Delibera: 225 / 2012 del 21/11/2012

COMUNE DI CAGLIARI

SERVIZIO EDILIZIA PUBBLICA 2

UFFICIO EDILIZIA SPORTIVA

LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI SPORTIVI COMUNALI

Progettisti

Ing. Mario Mossa

Funzionario Amm.vo

Dott.ssa Laura Ollano

PIANO DI COORDINAMENTO E SICUREZZA

DATA	SCALA	TAVOLA
		E

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Ing. Mario Mossa

Delibera: 225 / 2012 del 21/11/2012

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: **Lavori di manutenzione ordinaria impianti sportivi Comunali**

Indirizzo del CANTIERE: **Territorio del Comune**

Località: **Comune di Cagliari**

Città: **Cagliari**

Importo presunto dei Lavori: **EURO 358.000,00**

Importo Oneri sicurezza: **Euro 10.425,00**

Entità presunta del lavoro: **1.660,00 uomini/giorno**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Cagliari – Servizio Edilizia Pubblica 2 – Ufficio Edilizia Sportiva**

Indirizzo: **Piazza De Gasperi 24**

Città: **Cagliari**

Telefono / Fax:**070/6771**

RESPONSABILI

Progettista:

Nome e Cognome: **Aldo Armandi**

Qualifica: **Geometra**

Indirizzo: **Piazza De Gasperi 24**

Città: **Cagliari**

Telefono / Fax: **070/677603 – 070/6777620**

e-mail: **aldo.armandi@comune.cagliari.it**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:**Mario Mossa**

Qualifica: **Ingegnere – Dirigente Del Servizio Edilizia Pubblica 2 e Responsabile del Procedimento**

Indirizzo: **Piazza De Gasperi 24**

Città: **Cagliari**

Telefono / Fax: **070/6771**

e-mail: **ingmario.mossa@comune.cagliari.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:**Mario Mossa**

Qualifica: **Ingegnere – Dirigente Del Servizio Edilizia Pubblica 2 e Responsabile del Procedimento**

Indirizzo: **Piazza De Gasperi 24**

Città: **Cagliari**

Telefono / Fax: **070/6771**

e-mail: **ingmario.mossa@comune.cagliari.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Non definito

IMPRESE

Non definite

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

DOCUMENTAZIONE

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:
1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:
1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;

19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Telefoni ed Indirizzi Utili

Carabinieri	**tel. 112**
Polizia	**tel. 113**
Vigili del fuoco	**tel. 115**
Vigili Urbani	**tel. 070/533533**
Pronto soccorso	**tel. 118**

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLACATA L'AREA DI CANTIERE

A causa della tipologia dell'appalto non è possibile, al momento fornire indicazioni. L'impresa all'atto di esecuzione di ogni singolo intervento dovrà predisporre, se del caso, un piano operativo specifico verificando anche eventuali interferenze con l'ambiente in cui devono svolgersi i lavori, anche in collaborazione con il RSPP e RLS dell'attività presente nell'edificio in cui si va ad operare.

DESCRIZIONE SOMMARIA LAVORI

Interventi di manutenzione ordinaria, secondo priorità ed esigenze da valutare durante la durata dell'accordo quadro, riconducibili alla realizzazione di opere necessarie per rinnovare o sostituire elementi edilizi, integrare o modificare impianti idrico-sanitari, elettrici e tecnologici in genere, nonché adeguare gli impianti sportivi a tutte quelle norme di settore che sono sopraggiunte.

SITUAZIONI AMBIENTALI

RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DEL CANTIERE

Caratteristiche dell'area.
L'area d'intervento è costituita dagli edifici sportivi di proprietà comunale e dalle loro aree di pertinenza esterne

RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

Rumorosità delle macchine utilizzate

Il cantiere si trova installato all'interno di un area a destinazione sportiva.
Talune lavorazioni che in esso si svolgeranno richiederanno l'utilizzazione di macchine con emissioni sonore rilevanti: martello demolitore, pala meccanica, pompa per calcestruzzi, ecc.: pertanto nell'impiego di tali attrezzature dovrà essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

Protezione di terzi.

Occorre sistemare il cantiere ed eseguire i lavori limitando quanto più possibile i rischi per i terzi ed in ogni caso adottare adeguate misure di protezione e prevenzione.

Accesso involontario di non addetti ai lavori.

Bisogna impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori attraverso l'affissione ben visibile di cartelli di divieto e la recinzione del cantiere.

Emissione di inquinanti chimici e fisici.

Nelle fasi in cui si applicheranno prodotti chimici si dovrà arieggiare il più possibile il locale che dovrà essere interdetto agli estranei per almeno 24 ore dopo le lavorazioni. E' vietato lasciare in cantiere non opportunamente protetto in apposito armadio, parti non utilizzate di materiali chimici e solventi.

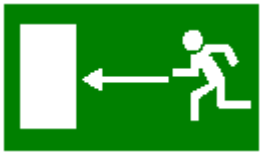
Cadute di oggetti e materiali su terzi.

Devono essere adottate tutte le misure atte ad evitare la caduta di oggetti e materiali su terzi, nonché le protezioni per consentirne l'eventuale arresto.
Si prescrivono recinzioni, sbarramenti, scritte e segnali di protezione.

SEGNALETICA

Segnaletica:

	Vietato fumare.
	Non toccare.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Carichi sospesi.
	Carrelli di movimentazione.
	Pericolo generico.

	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta con dislivello.
	Pericolo di inciampo.
	Pronto soccorso.
	Percorso/Uscita emergenza.
	Estintore.

PIANO GENERALE DI SICUREZZA

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.
Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere.
Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Servizi igienico-assistenziali e sanitari

I servizi igienico - assistenziali sono locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.
I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.
I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio.
In particolare i lavoratori dovranno trovare:
· Acqua in quantità sufficiente tanto per uso potabile che per lavarsi;
· Lavandini in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori;
· Docce all'occorrenza;
· Latrine e orinatoi in numero di almeno una ogni 30 lavoratori;
· Spogliatoi convenientemente arredati con armadietti personali o attaccapanni;
· Refettori convenientemente arredati con tavoli e sedili, comprensivi di mezzi per conservare le vivande, per riscaldarle e per lavare i relativi recipienti;
· Dormitori all'occorrenza.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
Si prevede, date le caratteristiche degli interventi, in generale, l'utilizzo di locali messi a disposizione dell'attività.

Linee aeree e condutture sotterranee - Misure di sicurezza

La presenza di linee elettriche aeree e di condutture interrate nell'area del cantiere rappresentano dei vincoli da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.
Infatti, per quanto riguarderà le linee elettriche aeree dovranno tassativamente evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a 5 m., mentre per le condutture interrate dovranno opportunamente progettarsi la viabilità pedonale e carrabile di cantiere, disponendo adeguate protezioni ove necessario.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Viabilità principale di cantiere

Per **l'accesso al cantiere** degli addetti e del mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono, mezzi di accesso sicuri.
All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità sarà limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.
Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli del mezzi meccanici.
Nei tratti prospicienti il vuoto, le strade, i viottoli, le scale con gradini e simili devono essere provvisti di parapetto.
Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti a percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
Per la corretta viabilità dovrà essere curata l'esposizione di apposita segnaletica finalizzata principalmente alle necessità della sicurezza, sia per il traffico veicolare, sia per quello pedonale.
Mezzi operativi di trasporto
Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni stille persone.
I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in mode da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone.
Diversamente, la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire lo spostamento delle persone.
I mezzi di trasporto e di sollevamento dovranno essere muniti di tutti i prescritti dispositivi di sicurezza, il cui mantenimento In perfetta efficienza dovrà essere sempre assicurato mediante opportuno servizio di manutenzione.

Impianti di cantiere (elettricità, acqua, ecc.)

Il cantiere dovrà essere dotato di diversi tipi di impianti tecnici, per il funzionamento del cantiere stesso e la sicurezza di quanti in esso vi operano.
A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico e quello di smaltimento delle acque luride, ecc.

Rischio seppellimento - Misure generali di sicurezza

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:
a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio; b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi; c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo; d) per scavi a sezione obbligata superiori ad 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

Rischio cadute dall'alto - Misure generali di sicurezza

Ogni qualvolta si esegua una lavorazione ad altezze superiori a 2 m. e si evidenzi la possibilità di cadute dall'alto, dovrà provvedersi alla istituzione di norme di protezione collettive, quali la realizzazione i parapetti.
Un parapetto si dice normale, ai fini della legge, quando risponde ai seguenti requisiti:
a) sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
b) abbia un'altezza utile di almeno un metro;

c) sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
d) sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.
E' considerato "parapetto normale con arresto al piede" il parapetto definito precedente, completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno cm 15.
Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

Demolizioni estese o manutenzioni - Misure generali di sicurezza

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.
In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.
I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.
La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Rischi incendi o esplosioni - Misure di sicurezza

Nelle lavorazioni in cui esistono pericoli specifici di incendio:
a) è vietato fumare;
b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento. Detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

FASI DI LAVORO

LEGENDA
La relazione che segue riporta la valutazione dei rischi e le misure preventive connesse.
Per una maggiore semplicità di lettura e consultazione, i testi estesi di Rischi e Prevenzioni sono riportati nelle relative 'Appendici'.
Il corpo relazione contiene le descrizioni sintetiche dei rischi e delle misure preventive, con i riferimenti alle relative 'Appendici'.
I riferimenti sono strutturati nella seguente maniera:
[Rxxx] dove **R** individua l'appendice Rischi e **xxx** il suo numero progressivo;
[Pxxx] dove **P** individua l'appendice Prevenzione e **xxx** il suo numero progressivo.

[F.1] FASE: Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.
[P1] Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili. **[P2]** Recinzione del cantiere: evidenziazione dell'ingombro.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Dumper
Il dumper è una machina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.
[P3] Prescrizioni generali (Dumper).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P5]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P6]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P7]** Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P11]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P12]** Protezione da incendi o esplosioni (Dumper).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P13]** Dumper: norme di guida nel cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P15]** Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Lavoratore: Addetto alla recinzione del cantiere
Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.
[P17] DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.
[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P19]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P20]** Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P21]** Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P22]** Compressore con motore endotermico: carburante.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P23]** Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.
[R14] Scoppio. **[P24]** Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P25]** Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).
[R13] Vibrazioni. **[P26]** Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Decespugliatore a motore
Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali, ecc.).
[P27] Prescrizioni generali (Decespugliatore a motore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P28]** Decespugliatore a motore: dispositivi di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P29]** Decespugliatore a motore: carburante.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P31]** Decespugliatore a motore: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P33]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P34]** Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P35]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P37]** Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P38]** Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P39]** Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P40]** Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Sega circolare
La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle dive a inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.
Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una lavorazioni delle cinghie di trasmissione e della lama.
La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile
Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la su cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione dile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.
[P45] Prescrizioni generali (Sega circolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P47]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Sega circolare).
[R6] Elettrocuzione. **[P48]** Protezione da elettrocuzione (Sega circolare).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.2] FASE: Demolizione di pavimenti

Demolizione di pavimenti con l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).

[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla demolizione di pavimenti
Addetto alla demolizione di pavimenti con l'ausilio di attrezzi manuali e/o di martello elettrico.
[P59] DPI: Addetto alla demolizione di pavimenti. **[P60]** Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di pavimenti].
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P61]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di pavimenti].

Attrezzo: Martello demolitore elettrico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P62] Prescrizioni generali (Martello demolitore elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P63]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P64]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Martello demolitore elettrico).
[R6] Elettrocuzione. **[P65]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P66]** Martello demolitore elettrico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P67]** Martello demolitore elettrico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P68]** Impianti: verificare l'assenza.
[R15] Ustioni. **[P69]** Martello demolitore elettrico: raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P70]** Martello demolitore elettrico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.3] FASE: Demolizione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni

Demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l'ausilio dei attrezzi manuali e/o meccanici.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla demolizione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni

Addetto alla demolizione di controsoffittatura interna, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, di intonaci o rivestimenti interni con l'ausilio dei attrezzi manuali e/o meccanici.
[P76] DPI: Addetto alla demolizione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni. **[P77]** Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni].
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P78]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di controsoffittature, intonaci o rivesti.

Attrezzo: Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P62] Prescrizioni generali (Martello demolitore elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P63]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P64]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Martello demolitore elettrico).
[R6] Elettrocuzione. **[P65]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico).

[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P66]** Martello demolitore elettrico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P67]** Martello demolitore elettrico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P68]** Impianti: verificare l'assenza.
[R15] Ustioni. **[P69]** Martello demolitore elettrico: raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P70]** Martello demolitore elettrico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.4] FASE: Disfacimento di manto di copertura

Disfacimento di manto di copertura comunque realizzato, su struttura piana o inclinata.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Gru a torre

La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto al disfacimento del manto di copertura

Disfacimento di manto di copertura comunque realizzato, su struttura piana o inclinata.
[P87] DPI: Addetto al disfacimento del manto di copertura. **[P88]** Prevenzioni generali [Addetto al disfacimento del manto di copertura].
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R1] Caduta dall'alto. **[P89]** Protezione da caduta dall'alto [Addetto al disfacimento del manto di copertura].
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P90]** Demolizioni: inumidimento materiali.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Attrezzo: Argano a cavalletto
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zovorra provvisti di lucchetti. L'elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P91] Prescrizioni generali (Argano a cavalletto).
[R1] Caduta dall'alto. **[P92]** Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P93]** Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P94]** Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto).

Attrezzo: Martello demolitore elettrico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P62] Prescrizioni generali (Martello demolitore elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P63]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P64]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Martello demolitore elettrico).
[R6] Elettrocuzione. **[P65]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P66]** Martello demolitore elettrico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P67]** Martello demolitore elettrico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P68]** Impianti: verificare l'assenza.
[R15] Ustioni. **[P69]** Martello demolitore elettrico: raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P70]** Martello demolitore elettrico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115

mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.5] FASE: Scavi a sezione ristretta

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti. **[P100]** Scavi: barriere protettive sul ciglio.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P101]** Scavi: ciglio e pareti dello scavo. **[P102]** Scavi: divieto di depositi sui bordi. **[P103]** Scavi: posizione dei lavoratori.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Escavatore
L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediate funi o un sistema oleodinamico.
L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.
[P104] Prescrizioni generali (Escavatore).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R1] Caduta dall'alto. **[P105]** Protezione da caduta dall'alto (Escavatore).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P106]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Escavatore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P107]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P108]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Escavatore).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P109]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P110]** Protezione da incendi o esplosioni (Escavatore).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P111]** Protezione da investimento e ribaltamento (Escavatore).
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P112]** Protezione da scivolamenti e cadute (Escavatore).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto allo scavo
Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.
[P113] DPI: Addetto allo scavo.
[R18] Rumore: dBA > 90. **[P114]** Protezione da rumore: dBA > 90.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P115]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto allo scavo].
[R9] Incendi o esplosioni. **[P116]** Protezione da incendi o esplosioni [Addetto allo scavo].
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P117]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto allo scavo].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.
[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P19]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P20]** Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P21]** Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P22]** Compressore con motore endotermico: carburante.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P23]** Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.
[R14] Scoppio. **[P24]** Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P25]** Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).
[R13] Vibrazioni. **[P26]** Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo,

frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P33]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P34]** Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P35]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P37]** Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P38]** Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P39]** Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P40]** Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.6] FASE: Scavi eseguiti a mano

Scavi eseguiti a mano a cielo aperto o all'interno di edifici.
[R1] Caduta dall'alto. **[P100]** Scavi: barriere protettive sul ciglio. **[P99]** Parapetti.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P102]** Scavi: divieto di depositi sui bordi. **[P101]** Scavi: ciglio e pareti dello scavo.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Dumper
Il dumper è una machina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.
[P3] Prescrizioni generali (Dumper).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P5]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P6]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P7]** Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P11]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P12]** Protezione da incendi o esplosioni (Dumper).

MOODY INTERNATIONAL certificato n° 0815101
SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R10] Investimento e ribaltamento. **[P13]** Dumper: norme di guida nel cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P15]** Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto allo scavo
Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.
[P113] DPI: Addetto allo scavo.
[R18] Rumore: dBA > 90. **[P114]** Protezione da rumore: dBA > 90.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P115]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto allo scavo].
[R9] Incendi o esplosioni. **[P116]** Protezione da incendi o esplosioni [Addetto allo scavo].
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P117]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto allo scavo].

Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.
[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P19]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P20]** Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P21]** Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P22]** Compressore con motore endotermico: carburante.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P23]** Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.
[R14] Scoppio. **[P24]** Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P25]** Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).
[R13] Vibrazioni. **[P26]** Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P33]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P34]** Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P35]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P37]** Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P38]** Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P39]** Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P40]** Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.7] FASE: Scavi di sbancamento

Scavi e sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti. **[P100]** Scavi: barriere protettive sul ciglio.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P123]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti (Scavi di sbancamento).

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Escavatore
L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediate funi o un sistema oleodinamico.

L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.
[P104] Prescrizioni generali (Escavatore).
[R1] Caduta dall'alto. **[P105]** Protezione da caduta dall'alto (Escavatore).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P106]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Escavatore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P107]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P108]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Escavatore).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P109]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P110]** Protezione da incendi o esplosioni (Escavatore).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P111]** Protezione da investimento e ribaltamento (Escavatore).
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P112]** Protezione da scivolamenti e cadute (Escavatore).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Pala meccanica
La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.
[P124] Prescrizioni generali (Pala meccanica).
[R1] Caduta dall'alto. **[P125]** Pala meccanica: corretto impiego della piattaforma.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P126]** Pala meccanica: indicazioni per la corretta movimentazione dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P127]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Pala meccanica).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P128]** Pala meccanica: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P129]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pala meccanica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P130]** Protezione da incendi o esplosioni (Pala meccanica).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P131]** Pala meccanica: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P133]** Protezione da scivolamenti e cadute (Pala meccanica).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto allo scavo
Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.
[P113] DPI: Addetto allo scavo.
[R18] Rumore: dBA > 90. **[P114]** Protezione da rumore: dBA > 90.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P115]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto allo scavo].
[R9] Incendi o esplosioni. **[P116]** Protezione da incendi o esplosioni [Addetto allo scavo].
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P117]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto allo scavo].

Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse

potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.
[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P19]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P20]** Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P21]** Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P22]** Compressore con motore endotermico: carburante.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P23]** Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.
[R14] Scoppio. **[P24]** Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P25]** Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).
[R13] Vibrazioni. **[P26]** Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P33]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P34]** Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P35]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P37]** Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P38]** Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P39]** Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P40]** Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

[F.8] FASE: Rinterro di scavo a sezione obbligata
Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Dumper
Il dumper è una machina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.
[P3] Prescrizioni generali (Dumper).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P5]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P6]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P7]** Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P11]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P12]** Protezione da incendi o esplosioni (Dumper).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P13]** Dumper: norme di guida nel cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P15]** Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Escavatore
L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediate funi o un sistema oleodinamico.
L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la

postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.
[P104] Prescrizioni generali (Escavatore).
[R1] Caduta dall'alto. **[P105]** Protezione da caduta dall'alto (Escavatore).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P106]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Escavatore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P107]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P108]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Escavatore).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P109]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P110]** Protezione da incendi o esplosioni (Escavatore).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P111]** Protezione da investimento e ribaltamento (Escavatore).
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P112]** Protezione da scivolamenti e cadute (Escavatore).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.
[P134] DPI: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P135]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Compattatore a piatto vibrante
Il compattatore a piatto vibrante è una macchina destinata al costipamento di rinterri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.
[P138] Prescrizioni generali (Compattatore a piatto vibrante).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P139]** Compattatore a piatto vibrante: verifica dei dispositivi di protezione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P140]** Posizionamento della macchina: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P141]** Compattatore a piatto vibrante: carburante.
[R20] Movimentazione manuale dei carichi. **[P142]** Compattatore a piatto vibrante: posizionamento.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P143]** Compattatore a piatto vibrante: verifiche dell'area di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.9] FASE: Getto in calcestruzzo per strutture di fondazione

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture di fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.) o indirette (come pali battuti gettati in opera, ecc.)

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera su gomma destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.
Essa è costituita essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente ed una tramoggia rotante destinata al trasporto dei calcestruzzi.
[P145] Prescrizioni generali (Autobetoniera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P146]** Protezione da caduta dall'alto (Autobetoniera).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P147]** Autobetoniera: protezione delle postazioni di lavoro fisse e verifica del canale di scarico.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P148]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autobetoniera).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P149]** Autobetoniera: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P150]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autobetoniera).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P151]** Autobetoniera: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P152]** Autobetoniera: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P153]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autobetoniera).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Autopompa per CLS

L'autopompa per getti di cls è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in quota.
[P154] Prescrizioni generali (Autopompa per CLS).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P155]** Autopompa per CLS: protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P156]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autopompa per CLS).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P157]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autopompa per CLS).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P158]** Protezione da incendi o esplosioni (Autopompa per CLS).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P159]** Autopompa per CLS: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P160]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autopompa per CLS).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto al getto di cls per strutture di fondazione

Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture di fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.) o indirette (come pali battuti gettati in opera, ecc.)
[P161] DPI: Addetto al getto di cls per strutture di fondazione.

[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Vibratore elettrico per calcestruzzo
Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un'attrezzo da cantiere per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.
[P162] Vibratore: modalità di impiego.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P163]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Vibratore elettrico per calcestruzzo).
[R6] Elettrocuzione. **[P164]** Protezione da elettrocuzione (Vibratore elettrico per calcestruzzo).

[F.10] FASE: Getto in calcestruzzo per strutture in elevazione
Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, scale, ecc.)

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autobetoniera
L'autobetoniera è un mezzo d'opera su gomma destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.
Essa è costituita essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente ed una tramoggia rotante destinata al trasporto dei calcestruzzi.
[P145] Prescrizioni generali (Autobetoniera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P146]** Protezione da caduta dall'alto (Autobetoniera).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P147]** Autobetoniera: protezione delle postazioni di lavoro fisse e verifica del canale di scarico.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P148]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autobetoniera).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P149]** Autobetoniera: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P150]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autobetoniera).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P151]** Autobetoniera: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P152]** Autobetoniera: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P153]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autobetoniera).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Autopompa per CLS
L'autopompa per getti di cls è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in quota.
[P154] Prescrizioni generali (Autopompa per CLS).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P155]** Autopompa per CLS: protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P156]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autopompa per CLS).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P157]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autopompa per CLS).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P158]** Protezione da incendi o esplosioni (Autopompa per CLS).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P159]** Autopompa per CLS: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P160]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autopompa per CLS).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto al getto di cls per strutture in elevazione
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, scale, ecc.)
[P165] DPI: Addetto al getto di cls per strutture in elevazione.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Vibratore elettrico per calcestruzzo
Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un'attrezzo da cantiere per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.
[P162] Vibratore: modalità di impiego.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P163]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Vibratore elettrico per calcestruzzo).
[R6] Elettrocuzione. **[P164]** Protezione da elettrocuzione (Vibratore elettrico per calcestruzzo).

[F.11] FASE: Lavorazione e posa ferri di armatura per strutture di fondazione

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) di tondini di ferro per armature di strutture in c.a. e posa nelle casserature, nel caso di fondazioni dirette, o all'interno dei fori eseguiti nel terreno per la realizzazione di pali di fondazione

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;

i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].
[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Lavoratore: Ferraiolo - Strutture di fondazione
Ferraiolo - Strutture di fondazione
Addetto alla lavorazione e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture di fondazione.

[P171] DPI: Ferraiolo in strutture di fondazione.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Trancia-piegaferri
La trancia-piegaferri viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.
E' costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino.
Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la tranciaferri costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.
[P178] Prescrizioni generali (Trancia-piegaferri).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P179]** Trancia-piegaferri: indicazioni di uso e manutenzione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P180]** Protezione da elettrocuzione (Trancia-piegaferri).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

[F.12] FASE: Lavorazione e posa ferri di armatura per strutture in elevazione

Lavorazione e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture in elevazione.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.

[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].
[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Lavoratore: Ferraiolo - Strutture in elevazione
Addetto alla lavorazione e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture in elevazione.
[P181] DPI: Ferraiolo in strutture in elevazione.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).

[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Trancia-piegaferri
La trancia-piegaferri viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.
E' costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino.
Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la tranciaferri costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.
[P178] Prescrizioni generali (Trancia-piegaferri).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P179]** Trancia-piegaferri: indicazioni di uso e manutenzione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P180]** Protezione da elettrocuzione (Trancia-piegaferri).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

[F.13] FASE: Formazione del fondo per la posa di pavimenti

Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Lavoratore: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti
Addetto alla realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.
[P182] DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P183]** Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.

Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a cavalletto
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zovorra provvisti di lucchetti. L'elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P91] Prescrizioni generali (Argano a cavalletto).
[R1] Caduta dall'alto. **[P92]** Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P93]** Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P94]** Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto).

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

[F.14] FASE: Installazione e montaggio ponteggio metallico fisso

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati o ad H.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la

gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso
Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso ad elementi prefabbricati o ad H.
[P184] DPI: Addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi fissi. **[P185]** Addetti al montaggio dei ponteggi: requisiti.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].
[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

[F.15] FASE: Movimentazione di materiali in cantiere
Movimentazione e stoccaggio di materiali nel cantiere eseguita manualmente o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Carrello Elevatore
Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un'attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.
[P190] Prescrizioni generali (Carrello Elevatore).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P191]** Carrello Elevatore: protezione delle postazioni di lavoro e indicazioni per il trasporto.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P192]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Carrello Elevatore).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P193]** Rifornimento di carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P194]** Carrello Elevatore: norme di guida nel cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P195]** Protezione da scivolamenti e cadute (Carrello Elevatore).
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P196]** Carrello elevatore: scarico materiale.
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Dumper
Il dumper è una machina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.
[P3] Prescrizioni generali (Dumper).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P5]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P6]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P7]** Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P11]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P12]** Protezione da incendi o esplosioni (Dumper).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P13]** Dumper: norme di guida nel cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P15]** Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto alla movimentazione manuale dei carichi
Addetto alla movimentazione manuale dei carichi in cantiere.
[P197] DPI: Addetto alla movimentazione manuale dei carichi.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R20] Movimentazione manuale dei carichi. **[P198]** Protezione da movimentazione manuale dei carichi [Addetto alla movimentazione manuale dei carichi].
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P199]** Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

[F.16] FASE: Montaggio elementi prefabbricati

Montaggio pannelli, travi, pilastri, ecc. realizzati in fabbrica e successivamente trasportati sul cantiere per la posa in opera.
[P200] Elementi prefabbricati: istruzioni e disegni.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù
L' autogru è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P202]** Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P203]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P204]** Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P205]** Protezione da incendi o esplosioni (Autogrù).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P206]** Autogrù: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P207]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autogrù).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto al montaggio di prefabbricati
Addetto al montaggio pannelli, travi, pilastri, ecc. realizzati in fabbrica e successivamente trasportati sul cantiere per la posa in opera.

[P208] DPI: Addetto al montaggio di prefabbricati.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R1] Caduta dall'alto. **[P209]** Protezione da caduta dall'alto [Addetto al montaggio di prefabbricati].

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].
[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

[F.17] FASE: Posa di pareti divisorie

Esecuzione di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.

Attrezzo: Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Gru a torre

La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto alla posa di pareti divisorie

Addetto all'esecuzione di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.
[P215] DPI: Addetto posa di pareti divisorie.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P216]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla posa di pareti divisorie].
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Taglierina elettrica
Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.
[P217] Prescrizioni generali (Taglierina elettrica).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P218]** Taglierina elettrica: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P219]** Protezione da elettrocuzione (Taglierina elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P220]** Taglierina elettrica: vaschetta per l'acqua.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.18] FASE: Impermeabilizzazione di coperture

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

Lavoratore: Addetto alla impermeabilizzazione di coperture
Addetto alla realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.
[P221] DPI: Addetto alla impermeabilizzazione di coperture.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P222]** Protezione da caduta dall'alto [Addetto alla impermeabilizzazione di coperture].
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P223]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla impermeabilizzazione di coperture].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia

di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Cannello a gas
Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano.
Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P226]** Cannello a gas: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P227]** Cannello a gas: procedimento di accensione e direzione della fiamma.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

[F.19] FASE: Addetto all'esecuzione di murature esterne
Addetto all'esecuzione di murature esterne in mattoni di laterizio, pieni o forati, o in tufo, ecc. e malta cementizia.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).

[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto all'esecuzione di murature esterne
Addetto all'esecuzione di murature esterne in mattoni di laterizio, pieni o forati, o in tufo, ecc. e malta cementizia.
[P228] DPI: Addetto all'esecuzione di murature esterne.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Taglierina elettrica
Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.
[P217] Prescrizioni generali (Taglierina elettrica).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P218]** Taglierina elettrica: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P219]** Protezione da elettrocuzione (Taglierina elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P220]** Taglierina elettrica: vaschetta per l'acqua.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].

[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

[F.20] FASE: Posa di intonaci interni

Esecuzione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

Lavoratore: Addetto alla posa di intonaci interni
Addetto alla realizzazione di intonacatura interna su superfici verticali e/o orizzontali eseguita a mano.
[P229] DPI: Addetto alla posa di intonaci interni.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P183]** Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a cavalletto
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zovorra provvisti di lucchetti. L'elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P91] Prescrizioni generali (Argano a cavalletto).
[R1] Caduta dall'alto. **[P92]** Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P93]** Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P94]** Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto).

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità

dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

[F.21] FASE: Formazione del fondo per la posa di pavimenti
Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Lavoratore: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti
Addetto alla realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.
[P182] DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P183]** Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a cavalletto
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.

L'argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zovorra provvisti di lucchetti. L'elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P91] Prescrizioni generali (Argano a cavalletto).
[R1] Caduta dall'alto. **[P92]** Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P93]** Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P94]** Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto).

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

[F.22] FASE: Posa di contropareti e controsoffitti
Posa in opera di pareti e/o di controsoffitti in cartongesso.

Lavoratore: Addetto alla posa di contropareti e controsoffitti
Addetto alla posa in opera di pareti e/o di controsoffitti in cartongesso.
[P230] DPI: Addetto alla posa di contropareti e controsoffitti.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice

a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività` da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P232]** Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P233]** Pistola sparachiodi: cartucce.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.23] FASE: Posa pavimenti interni

Posa in opera di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramici in genere.

Lavoratore: Addetto alla posa di pavimenti interni
Addetto alla posa in opera di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramici in genere.
[P234] DPI: Addetto alla posa di pavimenti interni.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P183] Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. [P119] Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P120] Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a cavalletto
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zovorra provvisti di lucchetti. L'elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P91] Prescrizioni generali (Argano a cavalletto).
[R1] Caduta dall'alto. [P92] Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. [P93] Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. [P94] Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto).

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. [P136] Carriola: manopole.

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P137] Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Levigatrice elettrica
Macchina elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.
[P235] Prescrizioni generali (Levigatrice elettrica).
[R1] Caduta dall'alto. [P99] Parapetti.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. [P236] Macchine levigatrici: protezione da contatti accidentali.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. [P237] Levigatrice elettrica: allontanamento sostanze reflue.
[R6] Elettrocuzione. [P238] Protezione da elettrocuzione (Levigatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. [P239] Levigatrice elettrica: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. [P49] Pulizia della postazione di lavoro.
[R13] Vibrazioni. [P144] Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Taglierina elettrica
Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.
[P217] Prescrizioni generali (Taglierina elettrica).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P218]** Taglierina elettrica: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P219]** Protezione da elettrocuzione (Taglierina elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P220]** Taglierina elettrica: vaschetta per l'acqua.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.24] FASE: Posa rivestimenti esterni

Posa in opera di rivestimenti esterni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto alla posa di rivestimenti esterni
Addetto alla posa in opera di rivestimenti esterni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

[P240] DPI: Addetto alla posa di rivestimenti esterni.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P241]** Schede tossicologiche.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P242]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla posa di rivestimenti esterni].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Taglierina elettrica
Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.
[P217] Prescrizioni generali (Taglierina elettrica).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P218]** Taglierina elettrica: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P219]** Protezione da elettrocuzione (Taglierina elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P220]** Taglierina elettrica: vaschetta per l'acqua.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].
[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

[F.25] FASE: Posa rivestimenti interni

Posa in opera di rivestimenti interni realizzati con piastrelle in clinker, cotto, gres, ceramiche in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

Lavoratore: Addetto alla posa di pavimenti interni
Addetto alla posa in opera di pavimenti interni realizzati con piastrelle di gres, cotto, clinker, ceramici in genere.
[P234] DPI: Addetto alla posa di pavimenti interni.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P183]** Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a cavalletto
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti

limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zovorra provvisti di lucchetti. L'elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P91] Prescrizioni generali (Argano a cavalletto).
[R1] Caduta dall'alto. **[P92]** Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P93]** Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P94]** Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto).

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Levigatrice elettrica
Macchina elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.
[P235] Prescrizioni generali (Levigatrice elettrica).
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P236]** Macchine levigatrici: protezione da contatti accidentali.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P237]** Levigatrice elettrica: allontanamento sostanze reflue.
[R6] Elettrocuzione. **[P238]** Protezione da elettrocuzione (Levigatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P239]** Levigatrice elettrica: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Taglierina elettrica
Attrezzatura elettrica da cantiere per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.
[P217] Prescrizioni generali (Taglierina elettrica).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P218]** Taglierina elettrica: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P219]** Protezione da elettrocuzione (Taglierina elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P220]** Taglierina elettrica: vaschetta per l'acqua.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.26] FASE: Posa tradizionale di intonaci esterni
Posa di intonaci esterni eseguita a mano.

Lavoratore: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni
Addetto alla posa a mano di intonaci esterni.
[P243] DPI: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

[F.27] FASE: Preparazione calcestruzzi in cantiere
Preparazione in cantiere di limitate quantità di cls a mezzo betoniera a bicchiere.

Lavoratore: Addetto alla preparazione del cls in cantiere
Addetto alla preparazione in cantiere di modeste quantità di cls a mezzo betoniera a bicchiere.
[P244] DPI: Addetto alla preparazione del cls in cantiere.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Betoniera a bicchiere
Destinate alla produzione di malte e calcestruzzi, le betoniere sono macchine composte essenzialmente da una tazza che accoglie al suo interno i vari componenti dell'impasto e fornita di specifici raggi per la miscelazione. L'operazione di impasto avviene per rotazione della macchina o per rotazione dei raggi, in movimento rispetto alla macchina.
I vari sistemi di betonaggio, che si distinguono per la complessità dell'apparato, per le quantità di impasto prodotto all'ora e per i sistemi di caricamento e dosaggio dei componenti, possono ridursi a tre differenti tipi:
betoniera a bicchiere, betoniera ad inversione di marcia e centrale di betonaggio.
La betoniera a bicchiere è una macchina di dimensioni contenute, costituita da una vasca di capacità solitamente di 300-500 litri, montata su di un asse a due ruote per facilitarne il trasporto.
Un armadio metallico laterale contiene il motore, che può essere elettrico o a scoppio e gli organi di trasmissione che, attraverso il contatto del pignone con la corona dentata, determinano il movimento rotatorio del paniere. L'inclinazione del bicchiere e il rovesciamento dello stesso per far fuoriuscire l'impasto è comandato da un volante laterale. Durante il normale funzionamento il volante è bloccato, per eseguire la manovra di rovesciamento occorre sbloccare il volante tramite l'apposito pedale. L'operazione di carico e scarico della macchina è manuale. Solitamente questo tipo di macchina viene utilizzato per il confezionamento di malta per murature ed intonaci.
[P245] Prescrizioni generali (Betoniera a bicchiere).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P246]** Betoniera a bicchiere: prescrizioni per le operazioni di manutenzione e riparazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P247]** Protezione da elettrocuzione (Betoniera a bicchiere).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P248]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Betoniera a bicchiere).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P249]** Protezione da investimento e ribaltamento (Betoniera a bicchiere).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

[F.28] FASE: Posa in opera di serramenti
Posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera di serramenti
Addetto alla posa in opera di serramenti in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

[P250] DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività` da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P232]** Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P233]** Pistola sparachiodi: cartucce.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.

[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.29] FASE: Realizzazione di opere di lattoneria
Realizzazione di tetti, manti di copertura, canne fumarie, cornicioni, lucernari, canali di gronda, ecc.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Gru a torre
La gru a torre è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere.
E' azionata da un proprio motore ed è costituita, essenzialmente, dalle seguenti parti:
la struttura, composta da profilati e tubolari metallici saldati ed imbullonati in modo da realizzare un traliccio;
il sistema stabilizzante, costituito dalla zavorra di base e, per le gru con rotazione in alto, da quella di controfreccia posta sulla parte rotante, mentre per quelle con rotazione in basso, la zavorra di controfreccia viene sostituita da quella dall'azione di un tirante collegato a quella di base;
gli organi di movimento, composti dai motori, generalmente elettrici, e dai meccanismi che servono per manovrare la gru;
i dispositivi di sicurezza, i cui principali sono di carattere elettrico.
Esistono in commercio numerosi tipi di gru, che si differenziano principalmente per le dimensioni e quindi per le portate sollevabili.
Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utuilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.
[P83] Prescrizioni generali (Gru a torre).
[R1] Caduta dall'alto. **[P84]** Cabina di manovra della gru.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P85]** Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P86]** Protezione da elettrocuzione (Gru a torre).
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Lavoratore: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria
Addetto alla realizzazione di tetti, manti di copertura, canne fumarie, cornicioni, lucernari, canali di gronda, ecc.
[P251] DPI: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria.

[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R1] Caduta dall'alto. **[P252]** Protezione da caduta dall'alto [Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria].

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).

[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.30] FASE: Tinteggiatura di superfici esterne
Tinteggiatura di pareti esterne, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano o con attrezzi meccanici.

Lavoratore: Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne
Addetto alla preparazione di soffitti e pareti interne eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzi meccanici o solventi chimici (sverniciatori) e tinteggiatura di dette superfici a mezzo di rullo o pennello.

[P253] DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P254]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.31] FASE: Tinteggiatura di superfici interne

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, eseguita a mano con rullo o pennello previo preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Lavoratore: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne
Addetto alla preparazione di soffitti e pareti interne eseguita a mano o con l'ausilio di attrezzi meccanici e tinteggiatura di dette superfici a mezzo di rullo o pennello.
[P255] DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P256]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla tinteggiatura di superfici interne].
[R1] Caduta dall'alto. **[P257]** Protezione da caduta dall'alto [Caduta dall'alto].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.32] FASE: Posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas

Posa all'interno di edifici delle canalizzazioni relative agli impianti idrico, sanitario e del gas, in fori e tracce precedentemente realizzati, e delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario
Addetto alla posa, all'interno di edifici, delle canalizzazioni relative agli impianti idrico, sanitario e del gas, in fori e tracce precedentemente realizzati, e delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.
[P258] DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).

[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività` da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P232]** Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P233]** Pistola sparachiodi: cartucce.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.33] FASE: Posa in opera dell'impianto termico

Posa in opera di tubazioni in ferro, rame o polietilene reticolato, di corpi scaldanti con staffe a muro, di sistemi di controllo elettrici o elettronici per il controllo della temperatura , della caldaia, ecc.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell'impianto termico
Addetto alla posa in opera di tubazioni in ferro, rame o polietilene reticolato, di corpi scaldanti con staffe a muro, di sistemi di controllo elettrici o elettronici per il controllo della temperatura , della caldaia, ecc.
[P261] DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto termico.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività` da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P232]** Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P233]** Pistola sparachiodi: cartucce.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.34] FASE: Posa in opera dell'impianto elettrico interno

Posa in opera di cavi elettrici, cassette di derivazione, tubazioni, ecc. per la realizzazione dell'impianto elettrico interno.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno
Addetto alla posa in opera di cavi elettrici, cassette di derivazione, tubazioni, ecc. per la realizzazione dell'impianto elettrico interno.
[P262] DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R6] Elettrocuzione. **[P263]** Protezione da elettrocuzione [Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Saldatrice elettrica

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.35] FASE: Posa in opera dell'impianto di alimentazione di cantiere

Posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

Lavoratore: Elettricista - esecuzione impianto di alimentazione di cantiere
Elettricista per la posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

[P264] DPI: Elettricista per impianto di alimentazione del cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P265]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].
[R6] Elettrocuzione. **[P266]** Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori,

quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.36] FASE: Posa in opera dell'impianto di terra del cantiere

L'impianto di terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.
[P267] Impianto di terra: collegamenti a macchine e apparecchiature. **[P268]** Impianto di terra: unicità impianto.

Lavoratore: Elettricista - esecuzione impianto di messa a terra del cantiere
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere ed all'individuazione e collegamento ad esso di tutte le masse metalliche che ne necessitano.
[P269] DPI: Elettricista per impianti di terra del cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P270]** Protezione da caduta dall'alto [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere].
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P271]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere].
[R6] Elettrocuzione. **[P272]** Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.37] FASE : Realizzazione di solaio in latero cemento

Realizzazione di solaio in latero cemento costituito da travetti a traliccio tipo BAUSTA o in c.a.p., alleggerito.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù
L' autogru è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P202]** Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P203]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P204]** Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P205]** Protezione da Incendi o esplosioni (Autogrù).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P206]** Autogrù: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P207]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autogrù).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Lavoratore: Addetto al getto di cls per strutture in elevazione
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, scale, ecc.)
[P165] DPI: Addetto al getto di cls per strutture in elevazione.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Vibratore elettrico per calcestruzzo
Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un'attrezzo da cantiere per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.
[P162] Vibratore: modalità di impiego.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P163]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Vibratore elettrico per calcestruzzo).
[R6] Elettrocuzione. **[P164]** Protezione da elettrocuzione (Vibratore elettrico per calcestruzzo).

Lavoratore: Addetto al disarmo delle opere in c.a.
Addetto al disarmo delle armature provvisionali di sostegno delle strutture portanti in c.a.
[P273] DPI: Addetto al disarmo opere in c.a.. **[P274]** Prevenzioni generali [Addetto al disarmo delle opere in c.a.].
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R1] Caduta dall'alto. **[P275]** Protezione da caduta dall'alto [Addetto al disarmo delle opere in c.a.].
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P276]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto al disarmo delle opere in c.a.].
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P277]** Disarmo: pulizia al termine delle operazioni.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P278]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto al disarmo delle opere in c.a.].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Lavoratore: Ferraiolo - Strutture in elevazione
Addetto alla lavorazione e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture in elevazione.
[P181] DPI: Ferraiolo in strutture in elevazione.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Trancia-piegaferri
La trancia-piegaferri viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.
E' costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino.
Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la tranciaferri costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.
[P178] Prescrizioni generali (Trancia-piegaferri).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P179]** Trancia-piegaferri: indicazioni di uso e manutenzione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P180]** Protezione da elettrocuzione (Trancia-piegaferri).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

Lavoratore: Carpentiere - Strutture in elevazione
Addetto alla realizzazione di opere di carpenteria per strutture in elevazione , come travi , pilastri, sbalzi, ecc.
[P279] DPI: Carpentiere in strutture in elevazione.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P280]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Carpentiere: Strutture in elevazione].
[R1] Caduta dall'alto. **[P281]** Protezione da caduta dall'alto [Carpentiere: Strutture in elevazione].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Sega circolare
La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle dive a inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.
Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una lavorazioni delle cinghie di trasmissione e della lama.
La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utenza
Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la su cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione dile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.
[P45] Prescrizioni generali (Sega circolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P47]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Sega circolare).
[R6] Elettrocuzione. **[P48]** Protezione da elettrocuzione (Sega circolare).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Macchina: Autopompa per CLS
L'autopompa per getti di cls è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in quota.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P154] Prescrizioni generali (Autopompa per CLS).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P155]** Autopompa per CLS: protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P156]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autopompa per CLS).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P157]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autopompa per CLS).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P158]** Protezione da Incendi o esplosioni (Autopompa per CLS).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P159]** Autopompa per CLS: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P160]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autopompa per CLS).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

[F.38] FASE : Realizzazione solaio in acciaio

Realizzazione di solaio in acciaio, in lamiera grecata e c.l.s.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

L' autogru è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P202]** Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P203]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P204]** Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P205]** Protezione da Incendi o esplosioni (Autogrù).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P206]** Autogrù: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P207]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autogrù).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autopompa per CLS
L'autopompa per getti di cls è un automezzo su gomma attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo, allo stato fluido, per getti in quota.
[P154] Prescrizioni generali (Autopompa per CLS).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P155]** Autopompa per CLS: protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P156]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autopompa per CLS).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P157]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autopompa per CLS).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P158]** Protezione da Incendi o esplosioni (Autopompa per CLS).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P159]** Autopompa per CLS: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P160]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autopompa per CLS).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Lavoratore: Carpentiere - Strutture in elevazione
Addetto alla realizzazione di opere di carpenteria per strutture in elevazione , come travi , pilastri, sbalzi, ecc.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P279] DPI: Carpentiere in strutture in elevazione.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P280]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Carpentiere: Strutture in elevazione].
[R1] Caduta dall'alto. **[P281]** Protezione da caduta dall'alto [Carpentiere: Strutture in elevazione].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Sega circolare
La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle dive a inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.
Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una lavorazioni delle cinghie di trasmissione e della lama.
La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utenza
Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la su cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione dile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.
[P45] Prescrizioni generali (Sega circolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P47]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Sega circolare).
[R6] Elettrocuzione. **[P48]** Protezione da elettrocuzione (Sega circolare).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Lavoratore: Ferraiolo - Strutture in elevazione
Addetto alla lavorazione e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture in elevazione.
[P181] DPI: Ferraiolo in strutture in elevazione.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Trancia-piegaferri
La trancia-piegaferri viene utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.
E' costituita da una piastra circolare al cui centro è fissato un perno che serve d'appoggio al ferro tondino da piegare; in posizione leggermente decentrata, è fissato il perno sagomatore mentre lungo la circonferenza della piastra rotante abbiamo una serie di fori, nei quali vengono infissi appositi perni, che consentono di determinare l'angolo di piegatura del ferro tondino.
Nella parte frontale, rispetto all'operatore, è collocata la tranciaferri costituita da un coltello mobile, azionato con pedaliera o con pulsante posizionato sulla piastra.
[P178] Prescrizioni generali (Trancia-piegaferri).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P179]** Trancia-piegaferri: indicazioni di uso e manutenzione e dispositivi di sicurezza.

[R6] Elettrocuzione. **[P180]** Protezione da elettrocuzione (Trancia-piegaferri).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.

Lavoratore: Addetto al getto di cls per strutture in elevazione
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in elevazione (pilastri, travi, scale, ecc.)
[P165] DPI: Addetto al getto di cls per strutture in elevazione.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Vibratore elettrico per calcestruzzo
Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un'attrezzo da cantiere per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.
[P162] Vibratore: modalità di impiego.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P163]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Vibratore elettrico per calcestruzzo).
[R6] Elettrocuzione. **[P164]** Protezione da elettrocuzione (Vibratore elettrico per calcestruzzo).

[F.39] FASE: Demolizione di muratura per aperture vani

Demolizione di parete divisoria in laterizi forati, pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano, per creazione vani porte, finestre, cunicoli etc.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla demolizione di pareti divisorie
Addetto alla demolizione di parete divisoria in laterizi forati, in pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano.

[P282] DPI: Addetto alla demolizione di pareti divisorie. **[P283]** Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di pareti divisorie].
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P284]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di pareti divisorie].

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Martello demolitore elettrico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P62] Prescrizioni generali (Martello demolitore elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P63]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P64]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Martello demolitore elettrico).
[R6] Elettrocuzione. **[P65]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P66]** Martello demolitore elettrico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P67]** Martello demolitore elettrico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P68]** Impianti: verificare l'assenza.
[R15] Ustioni. **[P69]** Martello demolitore elettrico: raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P70]** Martello demolitore elettrico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti

raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.40] FASE: Demolizione di pareti divisorie
Demolizione di parete divisoria in laterizi forati, pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi meccanici o a mano.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla demolizione di pareti divisorie
Addetto alla demolizione di parete divisoria in laterizi forati, in pietra tufacea o cartongesso, eseguita con mezzi

meccanici o a mano.
[P282] DPI: Addetto alla demolizione di pareti divisorie. **[P283]** Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di pareti divisorie].
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P284]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di pareti divisorie].

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Martello demolitore elettrico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P62] Prescrizioni generali (Martello demolitore elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P63]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P64]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Martello demolitore elettrico).
[R6] Elettrocuzione. **[P65]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P66]** Martello demolitore elettrico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P67]** Martello demolitore elettrico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P68]** Impianti: verificare l'assenza.
[R15] Ustioni. **[P69]** Martello demolitore elettrico: raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P70]** Martello demolitore elettrico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.41] FASE : Demolizione di elementi in c.a

Demolizione di scale, muretti , cordonate ed altri elementi in c.a., da eseguirsi a mano o con mezzo meccanico.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Escavatore con martello demolitore

L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per demolizioni o scavi in roccia, l'utensile impiegato è un martello demolitore.
L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile lavoratore.
[P285] Prescrizioni generali (Escavatore con martello demolitore).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P286]** Escavatore con martello demolitore: controllo dell'utensile.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P287]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore con martello demolitore).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P288]** Escavatore con martello demolitore: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P289]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore con martello demolitore).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P290]** Protezione da Incendi o esplosioni (Escavatore con martello demolitore).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P291]** Escavatore con martello demolitore: norme di guida nel cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P292]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Escavatore con martello demolitore).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Lavoratore: Addetto alla demolizione di elementi in c.a.
Addetto alla demolizione di elementi in c.a., eseguita con mezzi meccanici o a mano.
[P282] DPI: Addetto alla demolizione di pareti divisorie. **[P283]** Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di pareti divisorie].
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P284]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di pareti divisorie].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Martello demolitore elettrico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P62] Prescrizioni generali (Martello demolitore elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P63]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P64]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Martello demolitore elettrico).
[R6] Elettrocuzione. **[P293]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P66]** Martello demolitore elettrico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P67]** Martello demolitore elettrico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P68]** Impianti: verificare l'assenza.
[R15] Ustioni. **[P69]** Martello demolitore elettrico: raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P70]** Martello demolitore elettrico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da

180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P33]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P34]** Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P35]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P37]** Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P38]** Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P39]** Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P40]** Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

[F.42] FASE: Posa in opera di grigliati calpestabili

Posa in opera di grigliati calpestabili atti ad ottenere superfici orizzontali, gradini di scale, giroscale, altri elementi calpestabili, previo scarico, accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera di grigliati calpestabili
Posa in opera di grigliati calpestabili atti ad ottenere superfici orizzontali, gradini di scale, giroscale, altri elementi calpestabili, previo scarico e accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

[P294] DPI: Addetto alla posa in opera di ringhiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti

limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Pistola per verniciatura a spruzzo
Attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P295]** Esposizione sostanze nocive: visite mediche.
[R7] Getti o schizzi. **[P296]** Pistola per verniciatura a spruzzo: verifica connessioni tra tubazioni e ugelli e loro pulizia.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P297]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pistola per verniciatura a spruzzo).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costrituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali. **[P298]** DPI ANTICADUTA. **[P299]** Cintura di sicurezza. **[P300]** Imbracatura di sicurezza.

Lavoratore: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria

Addetto alla realizzazione di tetti, manti di copertura, canne fumarie, cornicioni, lucernari, canali di gronda, ecc.
[P251] DPI: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R1] Caduta dall'alto. **[P252]** Protezione da caduta dall'alto [Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria].

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e

manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Saldatrice elettrica
La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.43] FASE: Posa in opera di ringhiere
Posa in opera di ringhiere, previo scarico, accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera di ringhiere
Posa in opera di ringhiere, previo scarico e accatastamento in cantiere e sollevamento al piano.

[P294] DPI: Addetto alla posa in opera di ringhiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.

L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Pistola per verniciatura a spruzzo
Attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P295]** Esposizione sostanze nocive: visite mediche.
[R7] Getti o schizzi. **[P296]** Pistola per verniciatura a spruzzo: verifica connessioni tra tubazioni e ugelli e loro pulizia.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P297]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pistola per verniciatura a spruzzo).

Attrezzo: Ponteggio metallico fisso
Il ponteggio fisso è un opera provvisionale che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.
Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici.
Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati.
La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.
[P95] Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso).
[R1] Caduta dall'alto. **[P96]** Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P97]** Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R6] Elettrocuzione. **[P98]** Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso).

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.44] FASE :Esecuzione di vespai di sottofondo

Esecuzione di vespai di sottofondo con ghiaia tout-venant, sia in ambienti interni che esterni alla costruzione, da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzo meccanico.

Macchina: Autocarro

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Lavoratore: Addetto alla esecuzione di vespai
Esecuzione di vespai da eseguirsi a mano o con l'ausilio di mezzo meccanico.
[R6] Elettrocuzione.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Compattatore a piatto vibrante
Il compattatore a piatto vibrante è una macchina destinata al costipamento di rinterri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.
[P138] Prescrizioni generali (Compattatore a piatto vibrante).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P139]** Compattatore a piatto vibrante: verifica dei dispositivi di protezione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P140]** Posizionamento della macchina: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P141]** Compattatore a piatto vibrante: carburante.
[R20] Movimentazione manuale dei carichi. **[P142]** Compattatore a piatto vibrante: posizionamento.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P143]** Compattatore a piatto vibrante: verifiche dell'area di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

[F.45] FASE: Rincocciatura del paramento murario
Rincocciatura del paramento murario in prevalente pietra tufacea, con l'impiego di elementi lapidei, scagliame di mattoni pieni.

Lavoratore: Addetto alla posa di intonaci interni
Addetto alla realizzazione di intonacatura interna su superfici verticali e/o orizzontali eseguita a mano.
[P229] DPI: Addetto alla posa di intonaci interni.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P183]** Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Argano a cavalletto
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a cavalletto è sostenuto da due cavalletti, uno anteriore provvisto di due staffoni per permettere all'operatore di afferrarsi durante la ricezione del carico, ed uno posteriore, che reca fissati i due cassoni di zovorra provvisti di lucchetti. L'elevatore scorre su una rotaia, fissata ai cavalletti suddetti e provvista di fine corsa ammortizzati, per permette lo spostamento del materiale fuori dal piano di sostegno della macchina.
[P91] Prescrizioni generali (Argano a cavalletto).
[R1] Caduta dall'alto. **[P92]** Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P93]** Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi.
[R6] Elettrocuzione. **[P94]** Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto).

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

[F.46] FASE: Realizzazione dell'impianto di cantiere per la protezione dalle scariche atmosferiche

Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono essere collegati elettricamente a terra, oppure deve essere redatta una dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-1 e legge 46/90.
Per masse di notevoli dimensioni devono considerarsi quelle che risultino tali a seguito del calcolo probabilistico contenuto nella norma CEI 81-8 che corrisponde alla determinazione di un numero probabile di fulmini annuale che si scarichino sulla massa in questione che deve risultare maggiore o uguale al limite di eventi ritenuti pericolosi.
NOTA
Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

Lavoratore: Elettricista-esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche
Elettricista addetto alla realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
[P301] DPI: Elettricista per impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P302]** Protezione da caduta dall'alto [Elettricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche].
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P303]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche.
[R6] Elettrocuzione. **[P304]** Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.47] FASE: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari

I servizi igienico-assistenziali sono fondamentalmente rappresentati da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.
I servizi igienico-assistenziali devono fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura se il cibo non viene fornito dall'esterno.
I lavoratori trovano poi i servizi igienici e le docce, locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, locali destinati a dormitorio.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
[P305] Prescrizioni generali (Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari).

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù
L' autogru è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P202]** Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P203]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P204]** Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P205]** Protezione da incendi o esplosioni (Autogrù).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P206]** Autogrù: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P207]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autogrù).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Autocarro

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

[P166] DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento].
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P167]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)].
[R1] Caduta dall'alto. **[P168]** Ponteggi: ricezione del carico.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Lavoratore: Addetto all'installazione di box prefabbricati
Addetto all'installazione, montaggio e messa in esercizio di box prefabbricati nel cantiere.

[P306] DPI: Addetto all'installazione di box prefabbricati.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Ponteggio mobile o trabattello
Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.
È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.
All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.
L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.
Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.
[R1] Caduta dall'alto. **[P80]** Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P81]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello).
[R6] Elettrocuzione. **[P82]** Ponteggi: distanza da linee aeree.

Attrezzo: Saldatrice elettrica

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.
[P172] Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica).
[R21] Disturbi alla vista. **[P173]** Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi.
[R6] Elettrocuzione. **[P174]** Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P175]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P176]** Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica).
[R15] Ustioni. **[P177]** Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica).

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.48] FASE: Realizzazione della viabilita di cantiere
Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. A questo scopo dovranno essere allestita le vie di circolazione carrabile e pedonale interne al cantiere.
[P307] Prescrizioni generali (Realizzazione della viabilita di cantiere).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Pala meccanica
La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.
[P124] Prescrizioni generali (Pala meccanica).
[R1] Caduta dall'alto. **[P125]** Pala meccanica: corretto impiego della piattaforma.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P126]** Pala meccanica: indicazioni per la corretta movimentazione dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P127]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Pala meccanica).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P128]** Pala meccanica: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P129]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pala meccanica).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P130]** Protezione da incendi o esplosioni (Pala meccanica).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P131]** Pala meccanica: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P133]** Protezione da scivolamenti e cadute (Pala meccanica).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere
Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere e di tutte le opere ad essa connesse.
[P308] DPI: Addetto alla realizzazione della viabilita del cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.
[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P19]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P20]** Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P21]** Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P22]** Compressore con motore endotermico: carburante.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P23]** Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.
[R14] Scoppio. **[P24]** Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P25]** Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).
[R13] Vibrazioni. **[P26]** Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Attrezzo: Decespugliatore a motore
Attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali, ecc.).
[P27] Prescrizioni generali (Decespugliatore a motore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P28]** Decespugliatore a motore: dispositivi di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P29]** Decespugliatore a motore: carburante.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P31]** Decespugliatore a motore: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P33]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P34]** Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P35]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P37]** Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P38]** Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P39]** Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P40]** Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Sega circolare
La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle dive a inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.
Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una lavorazioni delle cinghie di trasmissione e della lama.
La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utenza
Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la su cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione dile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.
[P45] Prescrizioni generali (Sega circolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P46]** Protezione delle postazioni di lavoro.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P47]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Sega circolare).
[R6] Elettrocuzione. **[P48]** Protezione da elettrocuzione (Sega circolare).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.49] FASE : Smobilizzo cantiere.

Smontaggio e movimentazione delle attrezzature e dei materiali, delle recinzioni, delle macchine e dei baraccamenti, degli impianti di cantiere.

Lavoratore: Elettricista
Elettricista per la posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc.

[P264] DPI: Elettricista per impianto di alimentazione del cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P265]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].
[R6] Elettrocuzione. **[P266]** Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Avvitatore elettrico
L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune sul cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P169]** Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P170]** Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico).

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autogrù
L' autogru è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P202]** Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P203]** Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P204]** Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P205]** Protezione da Incendi o esplosioni (Autogrù).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P206]** Autogrù: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P207]** Protezione da Scivolamenti e cadute (Autogrù).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

[F.50] FASE: Posa di isolanti termici per tubi e pareti

Posa in opera di isolanti termici per le tubazioni di qualsiasi diametro dell'impianto di riscaldamento, (mediante materassini di lana di roccia o coppelle di sughero o polistirolo espanso con o senza lamierino di rivestimento) e di pannelli isolanti in lana di roccia, polistirene, ecc. su superfici piane come muri interni o esterni, pavimenti soffitti, ecc.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera di isolanti termici
Addetto alla posa in opera di isolanti termici per le tubazioni di qualsiasi diametro dell'impianto di riscaldamento, (mediante materassini di lana di roccia o coppelle di sughero o polistirolo espanso con o senza lamierino di rivestimento) e di pannelli isolanti in lana di roccia, polistirene, ecc. su superfici piane come muri interni o esterni, pavimenti soffitti, ecc.

[P309] DPI: Addetto alla posa in opera di isolanti termici.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P310]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla posa in opera di isolanti termici].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività` da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P232]** Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P233]** Pistola sparachiodi: cartucce.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.51] FASE: Posa in opera impianto idrico-sanitario del cantiere
Posa in opera delle condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile e allo smaltimento delle acque nere, e di vasca settica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Autogrù
L' autogru è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da un cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.
[P201] Prescrizioni generali (Autogrù).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P202]** Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P203]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P204]** Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P205]** Protezione da incendi o esplosioni (Autogrù).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P206]** Autogrù: norme di guida nel cantiere.
[R19] Rumore: dBA 80 / 85. **[P132]** Protezione da rumore: dBA 80 / 85.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P207]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autogrù).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario
Addetto alla posa, all'interno di edifici, delle canalizzazioni relative agli impianti idrico, sanitario e del gas, in fori e tracce precedentemente realizzati, e delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.
[P258] DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.

Attrezzo: Argano a bandiera
L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito essenzialmente da un elevatore e dalla relativa struttura di supporto. Questo tipo di apparecchio di sollevamento viene generalmente preferito quando ci si trova in ambienti limitati con carichi non eccessivamente pesanti ed ingombranti, per cui non risulta conveniente l'utilizzazione della gru

a torre.
Due sono i tipi presenti in commercio: l'argano a cavalletto e l'argano a bandiera, caratterizzati, principalmente, dal differente tipo di supporto.
L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, in maniera tale da consentire la rotazione dell'elevatore e viene utilizzato principalmente in ambienti ristretti e per sollevare carichi di modeste entità.
[P186] Prescrizioni generali (Argano a bandiera).
[R1] Caduta dall'alto. **[P187]** Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P188]** Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo.
[R6] Elettrocuzione. **[P189]** Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera).

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività` da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P232]** Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P233]** Pistola sparachiodi: cartucce.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Ponte su cavalletti
Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.
La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.
[R1] Caduta dall'alto. **[P79]** Ponte su cavalletti: requisiti.

Attrezzo: Cannello per saldatura ossiacetilenica
Usato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio ossiacetilenico di parti metalliche.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P259]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura.
[R15] Ustioni. **[P260]** Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Smerigliatrice angolare (flessibile)
La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese.
Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm)
[P71] Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P72]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare).

[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P73]** Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P74]** Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P75]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

Attrezzo: Trapano elettrico
Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.
Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.
Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.
[P210] Prescrizioni generali (Trapano elettrico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P211]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P212]** Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione.
[R6] Elettrocuzione. **[P213]** Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico).
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P214]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico).
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P49]** Pulizia della postazione di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.

[F.52] FASE : Posa in opera di sistema di drenaggio verticale
Posa in opera di sistema di drenaggio verticale per medie e grandi profondità.

[F.52.1] FASE: Scavi a sezione ristretta
Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti. **[P100]** Scavi: barriere protettive sul ciglio.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P101]** Scavi: ciglio e pareti dello scavo. **[P102]** Scavi: divieto di depositi sui bordi. **[P103]** Scavi: posizione dei lavoratori.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.
[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Escavatore
L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediate funi o un sistema oleodinamico.
L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.
[P104] Prescrizioni generali (Escavatore).
[R1] Caduta dall'alto. **[P105]** Protezione da caduta dall'alto (Escavatore).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P106]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Escavatore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P107]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P108]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Escavatore).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P109]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P110]** Protezione da incendi o esplosioni (Escavatore).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P111]** Protezione da investimento e ribaltamento (Escavatore).
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P112]** Protezione da scivolamenti e cadute (Escavatore).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto allo scavo
Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.
[P113] DPI: Addetto allo scavo.
[R18] Rumore: dBA > 90. **[P114]** Protezione da rumore: dBA > 90.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P115]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto allo scavo].
[R9] Incendi o esplosioni. **[P116]** Protezione da incendi o esplosioni [Addetto allo scavo].
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P117]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto allo scavo].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Compressore con motore endotermico
I compressori sono macchine destinate alla produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo, ecc.. Sono costituite essenzialmente da due parti: un gruppo motore, endotermico o elettrico, ed un gruppo compressore che aspira l'aria dall'ambiente e la comprime.
I compressori possono essere distinti in mini o maxi compressori: i primi sono destinati ad utenze singole (basse potenzialità) sono montati su telai leggeri dotati di ruote e possono essere facilmente trasportati, mentre i secondi, molto più ingombranti e pesanti, sono finalizzati anche all'alimentazione contemporanea di più utenze.
[P18] Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P19]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P20]** Compressore con motore endotermico: operazioni di

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P21]** Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P22]** Compressore con motore endotermico: carburante.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P23]** Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro.
[R14] Scoppio. **[P24]** Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P25]** Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico).
[R13] Vibrazioni. **[P26]** Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Martello demolitore pneumatico
Il martello demolitore è un utensile la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.
Vengono prodotti tre tipi di martello, in funzione della potenza richiesta: un primo, detto anche scalpellatore o piccolo scrostatore, la cui funzione è la scrostatura di intonaci o la demolizione di pavimenti e rivestimenti, un secondo, detto martello picconatore, il cui utilizzo può essere sostanzialmente ricondotto a quello del primo tipo ma con una potenza e frequenza maggiori che ne permettono l'utilizzazione anche su materiali sensibilmente più duri, ed infine i martelli demolitori veri e propri, che vengono utilizzati per l'abbattimento delle strutture murarie, opere in calcestruzzo, frantumazione di manti stradali, ecc..
Una ulteriore distinzione deve essere fatta in funzione del differente tipo di alimentazione: elettrico o pneumatico.
[P32] Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P33]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P34]** Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza.
[R6] Elettrocuzione. **[P35]** Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico).
[R7] Getti o schizzi. **[P36]** Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P37]** Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P38]** Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore.
[R14] Scoppio. **[P39]** Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico).
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P40]** Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

[F.52.2] FASE: Rinterro di scavo a sezione obbligata

Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Macchina: Autocarro
L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone, generalmente ribaltabile a mezzo di un sistema oleodinamico.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P50] Prescrizioni generali (Autocarro).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P51]** Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali.
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P52]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P53]** Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P54]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P55]** Autocarro: carburante.
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P56]** Autocarro: norme di guida nel cantiere.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P58]** Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Dumper
Il dumper è una machina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.
Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.
[P3] Prescrizioni generali (Dumper).
[R1] Caduta dall'alto. **[P4]** Piattaforma della macchina.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P5]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P6]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P7]** Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione.
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P11]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P12]** Protezione da incendi o esplosioni (Dumper).
[R10] Investimento e ribaltamento. **[P13]** Dumper: norme di guida nel cantiere.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P15]** Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Macchina: Escavatore
L'escavatore è una macchina particolarmente versatile che può essere indifferentemente utilizzata per gli scavi di sbancamento o a sezione obbligata, per opere di demolizioni, per lo scavo in galleria, semplicemente modificando l'utensile disposto alla fine del braccio meccanico.
Nel caso di utilizzo per scavi, l'utensile impiegato è una benna che può essere azionata mediate funi o un sistema oleodinamico.
L'escavatore è costituito da: a) un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro; b) un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.
[P104] Prescrizioni generali (Escavatore).
[R1] Caduta dall'alto. **[P105]** Protezione da caduta dall'alto (Escavatore).
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P106]** Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Escavatore).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P107]** Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P108]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Escavatore).
[R5] Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche. **[P8]** Pulizia con detergenti.
[R6] Elettrocuzione. **[P9]** Lavori in prossimità di linee elettriche.
[R7] Getti o schizzi. **[P10]** Impianto oleodinamico: verifiche preventive.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P109]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore).
[R9] Incendi o esplosioni. **[P110]** Protezione da incendi o esplosioni (Escavatore).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[R10] Investimento e ribaltamento. **[P111]** Protezione da investimento e ribaltamento (Escavatore).
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P112]** Protezione da scivolamenti e cadute (Escavatore).
[R13] Vibrazioni. **[P16]** Cabina di guida: posto del conducente.

Lavoratore: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.
[P134] DPI: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata.
[R11] Rumore: dBA 85 / 90. **[P14]** Protezione da rumore: dBA 85 / 90.
[R1] Caduta dall'alto. **[P99]** Parapetti.
[R17] Seppellimenti e sprofondamenti. **[P135]** Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata].

Attrezzo: Andatoie e Passerelle
Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisionali che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.
[P118] Andatoie e passerelle: requisiti generali.
[R1] Caduta dall'alto. **[P119]** Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P120]** Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti.

Attrezzo: Carriola
Attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P136]** Carriola: manopole.
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P137]** Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola).

Attrezzo: Compattatore a piatto vibrante
Il compattatore a piatto vibrante è una macchina destinata al costipamento di rinterri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.
[P138] Prescrizioni generali (Compattatore a piatto vibrante).
[R3] Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni. **[P139]** Compattatore a piatto vibrante: verifica dei dispositivi di protezione.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P140]** Posizionamento della macchina: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P141]** Compattatore a piatto vibrante: carburante.
[R20] Movimentazione manuale dei carichi. **[P142]** Compattatore a piatto vibrante: posizionamento.
[R12] Scivolamenti e cadute. **[P143]** Compattatore a piatto vibrante: verifiche dell'area di lavoro.
[R15] Ustioni. **[P30]** Raffreddamento di utensili e materiali.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

Attrezzo: Scala semplice
La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisionali, opere di finitura ed impiantistiche.
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P121]** Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P122]** Protezione da elettrocuzione (Scala semplice).

Lavoratore: Addetto alla posa in opera di dreni
Addetto alla posa in opera di sistemi di drenaggio per medie e grandi profondità.
[P311] DPI: Addetto alla posa in opera di dreni.
[R16] Rumore: dBA < 80. **[P57]** Protezione da rumore: dBA < 80.
[R1] Caduta dall'alto. **[P222]** Protezione da caduta dall'alto [Addetto alla impermeabilizzazione di coperture].
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P223]** Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla impermeabilizzazione di coperture].

Attrezzo: Attrezzi manuali
Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura (in legno o in acciaio ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
Rischi: le possibili cause di infortunio sono conseguenti al contatto traumatico con la parte lavorativa dell'utensile, sia

di chi lo adopera che di terzi, o al cattivo stato dell'impugnatura.
Prevenzioni: dovranno utilizzarsi utensili in buono stato ed adeguati alla lavorazione che si sta eseguendo, avendo cura di distanziare adeguatamente terzi presenti, e riponendoli, soprattutto nei lavori in quota, negli appositi contenitori, quando non utilizzati.

Attrezzo: Cannello a gas
Usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, il cannello a gas funziona utilizzando gas propano.
Diverse sono le soluzioni con cui il cannello viene commercialmente proposto, con braccio di diversa lunghezza e con campane intercambiabili di diverso diametro per permettere di raggiungere più livelli di potenza calorica.
[P224] Abbigliamento del lavoratore.
[R8] Inalazione polveri, fibre, gas, vapori. **[P225]** Cannello: ventilazione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P226]** Cannello a gas: dispositivi di sicurezza.
[R15] Ustioni. **[P227]** Cannello a gas: procedimento di accensione e direzione della fiamma.

Attrezzo: Scala doppia
La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.
Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..
[P41] Scale: requisiti.
[R1] Caduta dall'alto. **[P42]** Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo.
[R2] Caduta di materiale dall'alto o a livello. **[P43]** Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile.
[R6] Elettrocuzione. **[P44]** Scala: divieti per il tipo metallico.

Attrezzo: Pistola sparachiodi
La pistola sparachiodi è un'utensile la cui struttura ricalca quella di una pistola da sparo: è costituita da una impugnatura nella quale trova alloggiamento il pulsante di azionamento, un caricatore per i chiodi, e nel caso della versione a massa battente, un pistone.
La pistola viene utilizzata per il fissaggio di profilati metallici o di altri manufatti, anche di legno, su calcestruzzo o su altri materiali compatti.
In commercio si possono reperire due versioni dell'utensile: la versione a massa battente e quella a gas. La chiodatrice a massa battente può lavorare con singole cartucce o con caricatore e la lunghezza del chiodo è funzione del tipo di attrezzo prescelto e del tipo di attività` da svolgere, mentre la chiodatrice a gas possiede un caricatore dotato di avanzamento automatico ed in essa l'alimentazione avviene tramite batteria mentre la propulsione del pistone, che fornisce la potenza necessaria all'infissione, è garantita da gas racchiuso in una bomboletta.
[P231] Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi).
[R4] Colpi, tagli, punture, abrasioni. **[P232]** Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione.
[R9] Incendi o esplosioni. **[P233]** Pistola sparachiodi: cartucce.
[R13] Vibrazioni. **[P144]** Vibrazioni: turni di lavoro.

CONCLUSIONI PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il presente Piano di Sicurezza è il documento base per la prevenzione degli infortuni e l'igiene sul lavoro nel cantiere in oggetto.
Poichè si tratta di un'analisi preventiva dei rischi lo stesso verrà aggiornato o integrato, nel corso dei lavori, ogni qual volta sarà necessario.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Appendice RISCHI

[R1] Rischio: Caduta dall'alto
Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisionali, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

[R2] Rischio: Caduta di materiale dall'alto o a livello
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:
materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc..

[R3] Rischio: Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni
Ferite e lesioni (cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere

[R4] Rischio: Colpi, tagli, punture, abrasioni
Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.
Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

[R5] Rischio: Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche
Irritazioni cutanee, reazioni allergiche, dermatiti causate dal contatto con solventi, detergenti, malte cementizie, resine o, in più generale, con sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto).

[R6] Rischio: Elettrocuzione
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

[R7] Rischio: Getti o schizzi
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

[R8] Rischio: Inalazione polveri, fibre, gas, vapori
Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.
Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

[R9] Rischio: Incendi o esplosioni
Lesioni conseguenti ad incendi od esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio o di ordigni bellici interrati, alla combustione di recipienti contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti o depositi contenti combustibili.

[R10] Rischio: Investimento e ribaltamento
Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

[R11] Rischio: Rumore dBA 85 / 90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:
esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

[R12] Rischio: Scivolamenti e cadute
Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

[R13] Rischio: Vibrazioni
Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o parti di esse.

[R14] Rischio: Scoppio
Lesioni conseguenti allo scoppio di silos, serbatoi, recipienti, tubazioni, macchine o utensili alimentati ad aria compressa o destinate alla sua produzione, ecc. per sovrappressioni causate da carico superiore ai limiti consentiti, malfunzionamento delle tubazioni di sfiato, danneggiamenti subiti, ecc.

[R15] Rischio: Ustioni
Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

[R16] Rischio: Rumore dBA < 80
Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

[R17] Rischio: Seppellimenti e sprofondamenti
Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntelli e/o casseforme, ecc.
Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

[R18] Rischio: Rumore dBA > 90
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

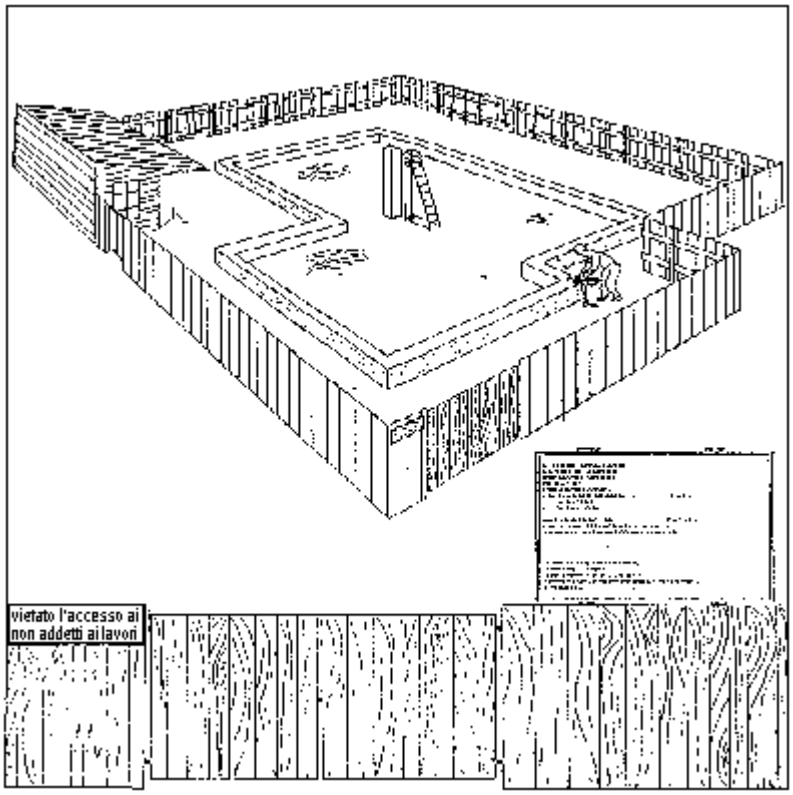
[R19] Rischio: Rumore dBA 80 / 85
Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

[R20] Rischio: Movimentazione manuale dei carichi
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

[R21] Rischio: Disturbi alla vista
Danni agli occhi per proiezione di schegge scintille o trucioli, aria compressa o urti accidentali. (danni meccanici).
Danni agli occhi per irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser (danni ottici).
Danni agli occhi dovuti a liquidi caldi, corpi estranei caldi (ustioni).

Appendice PREVENZIONI

[P1] Prevenzione: Recinzione del cantiere: accessi pedonali e carrabili



Prescrizioni Organizzative: Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità , qual è quella di accesso al cantiere.
In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere, antistante l'ingresso pedonale, sarà destinata a parcheggio per i soli lavoratori del cantiere.

[P2] Prevenzione: Recinzione del cantiere: evidenziazione dell'ingombro
Prescrizioni Organizzative: Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza.
Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

[P3] Prevenzione: Prescrizioni generali (Dumper)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore dumper.Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.
Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore dumper. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P4] Prevenzione: Piattaforma della macchina
Prescrizioni Esecutive: Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.

[P5] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Dumper)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.
Prescrizioni Esecutive: Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.
Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.
Sponde degli automezzi. Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.
Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.
Sistemazione del carico sulla macchina: Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

[P6] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Dumper)
Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..

Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P7] Prevenzione: Dumper: prescrizioni per le operazioni di manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.
La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.
Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.
Sostituzione dei denti delle benne. La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

[P8] Prevenzione: Pulizia con detergenti
Prescrizioni Esecutive: Nella pulizia dei pezzi meccanici non vanno mai utilizzati liquidi infiammabili come benzina, gasolio, ecc. ma gli appositi liquidi detergenti ininfiammabili e non tossici.

[P9] Prevenzione: Lavori in prossimità di linee elettriche
Prescrizioni Organizzative: Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

[P10] Prevenzione: Impianto oleodinamico: verifiche preventive
Prescrizioni Esecutive: All'inizio di ciascun turno di lavoro va accuratamente verificata l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.

[P11] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Dumper)
Prescrizioni Organizzative: Ambienti confinati. L'utilizzo della macchina in ambienti confinati sarà subordinata alla predisposizione di adeguati sistemi di asportazione e/o scarico, od alla presenza di un depuratore, ad acqua o catalitico, per i gas combusti.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo.

I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

[P12] Prevenzione: Protezione da incendi o esplosioni (Dumper)
Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P13] Prevenzione: Dumper: norme di guida nel cantiere
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:

pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile. In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P14] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA 85 / 90
Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.
Detto controllo comprende:
a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.
Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.
Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.
Esposizione tra 85 e 90 dBA: adempimenti. Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.
I mezzi individuali di protezione dell'udito sono adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro, tenendo conto della sicurezza e della salute.
I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell'udito.
Informazione e formazione: esposizione >85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:
a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
b) le misure adottate;
c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;
e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

[P15] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Dumper)
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P16] Prevenzione: Cabina di guida: posto del conducente
Prescrizioni Organizzative: Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.

[P17] Prevenzione: DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

[P18] Prevenzione: Prescrizioni generali (Compressore con motore endotermico)
Prescrizioni Organizzative: Cartelli con norme d'uso. In prossimità della macchina devono essere esposti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza.
Compressore: rivestimenti fonoassorbenti. Prima e durante le lavorazioni, deve essere verificata l'integrità del rivestimento fonossorbente e/o di tutti i dispositivi preposti alla riduzione del rumore prodotto ai valori di norma.
Compressore: targa del costruttore. Sulla macchina deve essere applicata, ad opera del costruttore, una targhetta indicante:
il nome del costruttore,
l'anno di costruzione ed il luogo,
la temperatura e pressione di progetto,
il numero di matricola dell'apparecchio,

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

la data della prova più recente cui è stata sottoposta la macchina,
il marchio dell'ISPESL.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Compressore: libretto matricolare. Il compressore deve essere corredato, oltre che della normale documentazione (libretto di garanzia e manutenzione), del libretto matricolare da cui è possibile desumere a quale classe di tipologia di recipienti in pressione appartiene e, conseguentemente, le competenze in merito ai controlli periodici.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Prescrizioni Esecutive: Compressore: filtro mandata. Prima e durante le lavorazioni deve essere controllata l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio.
Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni all'avviamento del compressore. All'inizio delle lavorazioni, e prima dell'avviamento del compressore, deve essere aperto il rubinetto dell'aria fino al raggiungimento dello stato di regime del motore.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.

[P19] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Compressore con motore endotermico)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Compressori su gomme: controllo ruote. Se il compressore è dotato di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllarne lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato.
Compressori su gomme: stabilità. La stabilità dei compressori su ruote gommate deve essere garantita mediante l'utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno.
E' tassativamente vietato asportare le ruote del compressore prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.
Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono:
verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina);
verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).
Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.
Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

[P20] Prevenzione: Compressore con motore endotermico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Prescrizioni Organizzative: Comandi della macchina: arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Comandi della macchina: posizione e caratteristiche. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre, devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve accertarsi che sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, si trovi posizionato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Compressore: interruzioni del lavoro. La valvola di intercettazione dell'aria compressa deve essere chiusa ad ogni interruzione del lavoro.
Compressore: termine delle lavorazioni. Al termine delle lavorazioni bisognerà spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Operazioni all'avviamento del compressore. All'inizio delle lavorazioni, e prima dell'avviamento del compressore, deve essere aperto il rubinetto dell'aria fino al raggiungimento dello stato di regime del motore.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
.Usi vietati per l'aria compressa. E' vietato utilizzare i getti di aria compressa per ragioni diverse da quelle lavorative, ed in particolare:
per gioco,
per refrigerare persone o ambienti,
per svuotare recipienti,
per liberare da vapori, gas, polveri o altre sostanze i recipienti che hanno contenuto sostanze infiammabili (si dovrà opportunamente considerare il rischio di esplosione derivante dall'elettricità statica).

[P21] Prevenzione: Compressore con motore endotermico: ventilazione degli ambienti di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Posizionamento della macchina: ventilazione. L'uso della macchina è vietato in ambienti chiusi o scarsamente ventilati: pertanto ne sarà consentito l'uso solo all'aperto o nei locali con ventilazione sufficiente a smaltire i gas di scarico.
Prescrizioni Esecutive: Posizionamento degli organi di scarico. Prima e durante le lavorazioni è necessario verificare lo stato degli attacchi degli organi di scarico e che tali organi non interferiscano con prese d'aria di condizionatori o di altre macchine.

[P22] Prevenzione: Compressore con motore endotermico: carburante
Prescrizioni Organizzative: Deposito del combustibile. Il combustibile dovrà essere depositato in locali dotati di buon arieggiamento.
Tali locali non dovranno essere posizionati in luoghi interrati e sarà fatto esplicito divieto, mediante la collocazione di appositi cartelli, di fumare o usare fiamme libere.
Il contenitore del carburante deve essere chiuso correttamente e dovrà essere esente da perdite.
Posizionamento della macchina. La macchina deve essere posizionata lontano da materiali infiammabili.
Prescrizioni Esecutive: Condizioni ambientali: divieto di utilizzare aria compressa. Quando nell'ambiente di lavoro sono presenti polveri di natura infiammabile o esplosiva come zucchero, amido, alluminio, magnesio e leghe di questi ultimi materiali, non si devono utilizzare getti di aria compressa, a meno che non si sia provveduto ad umidificare l'aria dell'ambiente portandola ad una umidità relativa di almeno il 70%.
Perdite di carburante. Prima e durante le lavorazioni deve verificarsi che non vi siano perdite di carburante.
Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.
Tipo di carburante. Non deve essere utilizzato in alcun caso un combustibile diverso da quello indicato dal costruttore.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P23] Prevenzione: Compressore con motore endotermico: verifiche dell'area di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Organizzazione dell'area intorno al compressore. Il compressore deve essere installato in un area avente estensione sufficiente a garantire adeguati spazi di servizio.
Prescrizioni Esecutive: Pulizia della postazione di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

[P24] Prevenzione: Compressore con motore endotermico: dispositivi di sicurezza
Prescrizioni Organizzative: Compressore: valvola di sicurezza. I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio.
Prescrizioni Esecutive: Compressore: dispositivo di arresto automatico. Prima e durante le lavorazioni deve essere verificata l'efficienza del dispositivo automatico di arresto del motore, obbligatoriamente presente sul compressore, e la cui funzione è intervenire al raggiungimento della pressione massima di esercizio.
Compressore: filtro aspirazione. Prima e durante le lavorazioni, deve essere controllata l'efficienza del filtro posto sul condotto di aspirazione dell'aria esterna per trattenerne le polveri: un suo cattivo stato di funzionamento potrebbe comportare l'intasamento dei condotti e/o l'immissione di gas e vapori provenienti dall'esterno con conseguente pericolo di esplosione.
Compressore: manometri e termometri. Prima e durante le lavorazioni deve essere verificata la regolarità di funzionamento dei manometri e termometri, di cui il compressore deve essere obbligatoriamente dotato.
Tali strumenti vanno manutenuti in maniera tale che le loro indicazioni risultino chiaramente visibili da chiunque.
Uso e manutenzione dei tubi per l'aria compressa. E' assolutamente vietato usare i tubi per l'aria compressa per trainare, sollevare o calare il compressore o piegarli per interrompere il flusso di aria.
Ogni qualvolta si presentino forature, lacerazioni, tagli ecc, sui tubi flessibili, bisognerà provvedere alla loro sostituzione, evitando rigorosamente qualsiasi riparazione con nastro adesivo o con qualsivoglia mezzo di fortuna.

[P25] Prevenzione: Protezione da ustioni (Compressore con motore endotermico)
Prescrizioni Organizzative: Organi del compressore: protezioni. Il compressore deve essere dotato di adeguate protezioni (carter, ecc.) dal contatto con organi mobili (cinghie, volani, pulegge, ecc.) e con parti ad elevata temperatura: tali protezioni dovranno essere realizzate con griglie a maglia fitta o con lamiera continua.
Gli organi mobili di cui sopra dovranno essere protetti, inoltre, dalle polveri inevitabilmente presenti in cantiere.
Prescrizioni Esecutive: Raffreddamento di utensili e materiali. Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori dell'utensile e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

[P26] Prevenzione: Compressore con motore endotermico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Vibrazioni: turni di lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.
Prescrizioni Esecutive: Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

[P27] Prevenzione: Prescrizioni generali (Decespugliatore a motore)
Prescrizioni Organizzative: Comandi della macchina: posizione e caratteristiche. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre, devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.
Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P28] Prevenzione: Decespugliatore a motore: dispositivi di protezione
Prescrizioni Esecutive: Decespugliatore a motore: posizione del lavoratore. Eseguire il lavoro in condizioni di adeguata stabilità.
Decespugliatore a motore: verifiche degli organi lavoratori. All'inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante le lavorazioni, controllare l'integrità della lama o del rocchetto portafilo.
Rimozione temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine non devono essere rimossi se non per necessità di lavoro.

Qualora essi debbano essere rimossi dovranno essere immediatamente adottate misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva.
La rimessa in posto della protezione o del dispositivo di sicurezza deve avvenire non appena siano cessate le ragioni che hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.

[P29] Prevenzione: Decespugliatore a motore: carburante
Prescrizioni Esecutive: Perdite di carburante. Prima e durante le lavorazioni deve verificarsi che non vi siano perdite di carburante.
Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.
Tipo di carburante. Non deve essere utilizzato in alcun caso un combustibile diverso da quello indicato dal costruttore.

[P30] Prevenzione: Raffreddamento di utensili e materiali
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori dell'utensile e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.

[P31] Prevenzione: Decespugliatore a motore: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Vibrazioni: turni di lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.
Prescrizioni Esecutive: Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

[P32] Prevenzione: Prescrizioni generali (Martello demolitore pneumatico)
Prescrizioni Organizzative: Attrezzi ad alimentazione pneumatica: targhetta. Il valore della velocità nominale massima di rotazione (giri/min) e quello della pressione di alimentazione deve essere riportato sulla targhetta apposita posizionata sull'attrezzo.
Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Martello pneumatico: dispositivi antirumore. All'inizio di ciascun turno di lavoro, il lavoratore è tenuto a verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore.
Prescrizioni Esecutive: Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi

utilizzati.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P33] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore pneumatico)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Posti di lavoro sopraelevati. Quando si lavora in posizioni sopraelevate, assicurarsi sempre che non vi siano mai persone al di sotto.
Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere.
In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

[P34] Prevenzione: Martello demolitore pneumatico: operazioni di manutenzione, riparazione e dispositivi di sicurezza
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.
Blocco del martello demolitore. Prima di iniziare la lavorazione devono essere valutati tutti i fattori che possono determinare il blocco del martello con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Custodia degli utensili del martello demolitore. Gli utensili del martello non utilizzati devono essere conservati in luogo asciutto e chiuso a chiave.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Impugnatura dell'utensile. Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di olii o grasso.
Misurazioni durante la lavorazione. Un pezzo in lavorazione deve essere misurato soltanto con la macchina ferma.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Sostituzione degli utensili del martello demolitore. La sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione.
Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.

[P35] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore pneumatico)
Prescrizioni Esecutive: Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.
Verifiche durante le lavorazioni. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

[P36] Prevenzione: Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali
Prescrizioni Esecutive: Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

[P37] Prevenzione: Martello demolitore pneumatico:inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro

Prescrizioni Organizzative: Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.
Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.
Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

[P38] Prevenzione: Martello demolitore pneumatico: posizione del lavoratore

Prescrizioni Esecutive: Martello demolitore: posizione del lavoratore. Il lavoratore, durante il funzionamento del martello demolitore, deve tenere ben saldo l'utensile ed assumere una corretta posizione di equilibrio: infatti quando il materiale lavorato crolla o si distacca, egli subirà un contraccolpo che tenderà a spostarlo lateralmente o in avanti.
Pulizia della postazione di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

[P39] Prevenzione: Protezione da scoppio (Martello demolitore pneumatico)

Prescrizioni Esecutive: Attrezzi ad alimentazione pneumatica: riduttori di pressione. Prima e durante le lavorazioni bisogna controllare l'efficienza dei manometri o di eventuali dispositivi contro gli eccessi di pressione.
Impianti: verificare l'assenza. Prima di utilizzare la macchina su qualsivoglia struttura e/o materiale, deve verificarsi l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi.
Tubazioni adduttrici aria compressa: posizionamento. Le tubazioni adduttrici aria compressa, dovranno essere posizionate in maniera tale da:
essere protette dal contatto con olii, grassi, fango o malta di cemento;
non intralciare le lavorazioni in atto e/o quelle di altri lavoratori;
non siano fatte oggetto di continui schiacciamenti e/o calpestamenti da parte delle maestranze o veicoli;
non siano sottoposte a piegamenti di piccolo raggio o ad angolo vivo.

[P40] Prevenzione: Martello demolitore pneumatico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro

Prescrizioni Organizzative: Vibrazioni: turni di lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.
Prescrizioni Esecutive: Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

[P41] Prevenzione: Scale: requisiti

Prescrizioni Organizzative: Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso.

[P42] Prevenzione: Scala doppia: requisiti e condizioni di utilizzo

Prescrizioni Organizzative: Scala doppia: requisiti. Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.
Scale: dispositivi antisdrucciolo. Le scale devono possedere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti.
I pioli devono essere del tipo antisdrucciolevole.
Scale: requisiti dei pioli. I pioli devono essere privi di nodi ed incastrati nei montanti.
Prescrizioni Esecutive: Scala doppia: corretta posizione di lavoro. E' assolutamente vietato lavorare a cavalcioni della scala.
Scala doppia: divieto su opere provvisionali. E' vietato l'uso della scala doppia su qualsiasi opera provvisionale.
Scala doppia: piattaforma. E' consentito l'accesso sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa.
Scala doppia: supporto per ponti. E' vietato l'uso della scala doppia come supporto per ponti su cavalletto.

Scala: aggancio per la cintura di sicurezza. Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si deve agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.
Scala: unico utilizzatore. E' vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala; deve, inoltre, limitarsi il peso dei carichi da trasportare su di essa.
Scale: pioli o gradini superiori. Viene vietato di salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.
Scale: requisiti dei pioli. E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
Scale: salita e discesa. Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendo sempre il viso verso di essa.
Scale: spostamenti laterali. Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
Scale: terreno cedevole. Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.

[P43] Prevenzione: Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile
Prescrizioni Esecutive: Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere.
In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

[P44] Prevenzione: Scala: divieti per il tipo metallico
Prescrizioni Esecutive: E' vietato l'uso della scala in metallo per lavori su parti in tensione.

[P45] Prevenzione: Prescrizioni generali (Sega circolare)
Prescrizioni Organizzative: Banco di lavoro. Fornire al lavoratore un banco di lavoro realizzato con materiali diversi dal legno, che consentano una più agevole pulizia dai prodotti della lavorazione, come resine ecc., le quali, permanendo anche parzialmente sul banco stesso, potrebbero costituire ostacolo alle lavorazioni successive.
Cartelli con norme d'uso. In prossimità della macchina devono essere esposti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza
Comandi della macchina: arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Comandi della macchina: posizione e caratteristiche. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre, devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.
Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Organizzazione dell'area intorno alla sega circolare. Intorno alla sega circolare devono essere previsti adeguati spazi per la sistemazione del materiale lavorato e da lavorare, nonché per l'allontanamento dei residui delle lavorazioni (segatura e trucioli).
Prescrizioni Esecutive: Banco di lavoro. Il banco di lavoro non dovrà essere realizzato in legno, in modo tale da consentire più facilmente la rimozione di sostanze come prodotti della lavorazione, resine o altro.
Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve accertarsi che sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, si trovi posizionato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di

protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.
Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono:
verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina);
verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).
Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.
Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

[P46] Prevenzione: Protezione delle postazioni di lavoro
Prescrizioni Organizzative: I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

[P47] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Sega circolare)
Prescrizioni Organizzative: Coltello divisore. Posteriormente alla lama della sega, a non più di 3 mm dalla dentatura, deve essere posizionato un coltello divisorio in acciaio per mantenere aperto il taglio evitando che il legno lavorato si richiuda dietro la lama, mentre si sta segando, e la blocchi.
Cuffia di protezione. La sega circolare deve essere munita di una solida cuffia di protezione (registrabile in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria alla lavorazione) per proteggere il lavoratore da accidentali contatti con la lama e/o da proiezioni di schegge di materiale, prodotte durante la lavorazione.
Se non è presente la cuffia regolabile, si deve provvedere all'applicazione di un adeguato schermo paraschegge.
Lama della sega circolare: requisiti. La lama che si sceglierà di utilizzare deve essere:
idonea al tipo di legno da segare, sia per la dimensione che per il numero dei denti;
integra, cioè esente da fessure ed incrinature (può eseguirsi una semplice verifica percuotendola debolmente con un martello);
affilata ed allicciata (operazione, quest'ultima che consiste nel flettere leggermente i denti della lama alternativamente a destra ed a sinistra, allo scopo di facilitare l'avanzamento della stessa nel legno da lavorare e facilitare l'allontanamento dei trucioli).
La fenditura nel banco per il passaggio della lama e del coltello divisore deve avere i bordi tagliati con precisione ed essere ben proporzionata: se si utilizzano lame con diametri sensibilmente diversi, si dovrà provvedere alla sua regolazione.
Organi della sega circolare: protezioni. Il motore, gli organi di trasmissione ed in generale tutte le parti in movimento della sega circolare devono possedere idonee protezioni per impedire il contatto accidentale con gli operatori.
Tali protezioni devono risultare efficienti anche nei confronti della segatura, dei trucioli e delle polveri
per scongiurare ogni pericolo di incendio.
Schermi di protezione inferiori. La sega circolare deve prevedere due schermi di protezione dai contatti accidentali con la parte di lama che sporge inferiormente alla tavola di lavoro.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, si dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.

Cuffie protettive: divieto di manomissione. E' tassativamente vietato manomettere la sega circolare togliendo la cuffia protettiva o ribattendola all'indietro per qualsiasi tipo di lavorazione (inclusa la preparazione di cunei in legno).
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Lavorazioni di tavole di legno. Qualora debbano tagliarsi longitudinalmente tavole di legno o, più in generale, pezzi di lunghezza rilevante, dovranno essere presenti almeno due lavoratori, oppure, in alternativa, si dovranno utilizzare appositi cavalletti di altezza pari a quella del banco di lavoro.
Manutenzione del banco di lavoro. La superficie del banco di lavoro deve essere tenuta costantemente sgombra da trucioli, segatura, polveri e qualsiasi altro prodotto di scarto, per evitare ostacoli, impedimenti o disagi alla lavorazione in atto.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Sega circolare: stato del materiale. Il lavoratore deve, prima di iniziare la lavorazione di un pezzo di legno, controllarne lo stato generale:
dovrà provvedere all'asportazione di eventuali chiodi infissi, considerare il differente stato di consistenza del materiale in funzione della presenza di nodi, spaccature, ecc.
Spingitoi e sagome per cunei. Nelle lavorazioni di pezzi di legno di ridotte dimensioni, devono essere usati appositi spingitoi realizzati in legno o metallo (consentono di lavorare senza portare le mani troppo vicine al disco o, comunque, sulla sua traiettoria) e, quando necessario, apposite sagome per il taglio dei cunei.
Stabilità della sega circolare. Deve costantemente verificarsi la stabilità della macchina: eventuali sue oscillazioni, anche di modesta entità, amplificate dalle vibrazioni indotte dal motore, possono provocare lo sbandamento del pezzo di legno in lavorazione o delle mani che lo spingono.

[P48] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Sega circolare)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Apparecchiature elettriche: messa a terra. Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera e gru a torre, devono essere collegate all'impianto di terra.
Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione avente la stessa sezione dei conduttori di fase.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P49] Prevenzione: Pulizia della postazione di lavoro
Prescrizioni Esecutive: L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

[P50] Prevenzione: Prescrizioni generali (Autocarro)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.

Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore autocarro. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.
Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore autocarro. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P51] Prevenzione: Autocarro: norme per il corretto trasporto di materiali
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica
Prescrizioni Esecutive: Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.
Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.
Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.
Sponde degli automezzi. Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.
Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.

[P52] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autocarro)
Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.)
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P53] Prevenzione: Autocarro: prescrizioni per le operazioni di manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.
La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.
Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.
Sostituzione dei denti delle benne. La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

[P54] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autocarro)
Prescrizioni Organizzative: Ambienti confinati. L'utilizzo della macchina in ambienti confinati sarà subordinata alla predisposizione di adeguati sistemi di asportazione e/o scarico, od alla presenza di un depuratore, ad acqua o catalitico, per i gas combusti.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

[P55] Prevenzione: Autocarro: carburante
Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P56] Prevenzione: Autocarro: norme di guida nel cantiere
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile. In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P57] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA < 80
Prescrizioni Organizzative: Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

[P58] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Autocarro)
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P59] Prevenzione: DPI: Addetto alla demolizione di pavimenti
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e)

mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P60] Prevenzione: Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di pavimenti]
Prescrizioni Organizzative: Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.
I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
L'imboccattura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P61] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di pavimenti]
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.

[P62] Prevenzione: Prescrizioni generali (Martello demolitore elettrico)
Prescrizioni Organizzative: Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Potenza del motore adeguata. L'utensile deve essere dotato di motore di potenza e numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere.

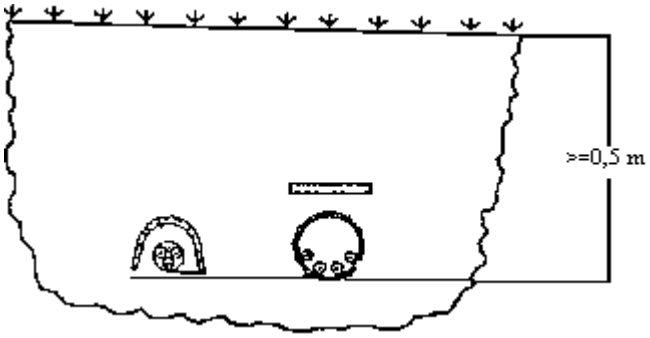
Prescrizioni Esecutive: Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.

[P63] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Martello demolitore elettrico)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Posti di lavoro sopraelevati. Quando si lavora in posizioni sopraelevate, assicurarsi sempre che non vi siano mai persone al di sotto.
Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere.
In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

[P64] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Martello demolitore elettrico)
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.
Blocco del martello demolitore. Prima di iniziare la lavorazione devono essere valutati tutti i fattori che possono determinare il blocco del martello con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Custodia degli utensili del martello demolitore. Gli utensili del martello non utilizzati devono essere conservati in luogo asciutto e chiuso a chiave.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Impugnatura dell'utensile. Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di olii o grasso.
Misurazioni durante la lavorazione. Un pezzo in lavorazione deve essere misurato soltanto con la macchina ferma.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Sostituzione degli utensili del martello demolitore. La sostituzione degli utensili (punta, scalpello, vanghetta) deve essere eseguita utilizzando gli attrezzi adeguati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione.
Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione.
Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P65] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico)



Prescrizioni Organizzative: Adattatori per spine per uso domestico. Le prese a spina per uso domestico sono assolutamente vietate nel cantiere; ove fosse necessario utilizzare un attrezzo elettrico con spina di tipo domestico indissolubile dal cavo (ad esempio flessibili, scanalatori, trapani, ecc.) si dovranno utilizzare appositi adattatori da montare sulle prese a norma.
Tali adattatori non devono:
avere grado di protezione inferiore a quello necessario alla lavorazione;
avere portata inferiore a quella della presa;
essere usati in luoghi con pericolo di scoppio o di incendio;
essere usati in prese con interruttori di blocco;
essere lasciati inseriti nelle prese quando non sono utilizzati.
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Apparecchiature elettriche: tensione di lavoro. Gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all'aperto devono:
essere alimentati con tensione non superiore a 220 Volts verso terra;
essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volts verso terra o da trasformatori di isolamento, qualora si lavori in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche.

Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso;
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Apparecchiature elettriche: manutenzione. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento ed alla polvere.
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere

accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile.
Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.
Verifiche durante le lavorazioni. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

[P66] Prevenzione: Martello demolitore elettrico: inumidimento del materiale ed obblighi del datore di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.
Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.
Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

[P67] Prevenzione: Martello demolitore elettrico: posizione del lavoratore
Prescrizioni Esecutive: Martello demolitore: posizione del lavoratore. Il lavoratore, durante il funzionamento del martello demolitore, deve tenere ben saldo l'utensile ed assumere una corretta posizione di equilibrio: infatti quando il materiale lavorato crolla o si distacca, egli subirà un contraccolpo che tenderà a spostarlo lateralmente o in avanti.
Pulizia della postazione di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

[P68] Prevenzione: Impianti: verificare l'assenza
Prescrizioni Esecutive: Prima di utilizzare la macchina su qualsivoglia struttura e/o materiale, deve verificarsi l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi.

[P69] Prevenzione: Martello demolitore elettrico: raffreddamento di utensili e materiali
Prescrizioni Esecutive: Feritoie di raffreddamento. Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.
Raffreddamento di utensili e materiali. Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori dell'utensile e i materiali lavorati, in quanto surriscalda.

[P70] Prevenzione: Martello demolitore elettrico: dispositivi antivibrazione e turni di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Vibrazioni: turni di lavoro. Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.
Prescrizioni Esecutive: Dispositivi antivibrazioni. Prima di iniziare la lavorazione, devono essere controllati tutti i dispositivi atti a ridurre le vibrazioni prodotte dalla macchina.

[P71] Prevenzione: Prescrizioni generali (Smerigliatrice angolare)
Prescrizioni Organizzative: Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Organi rotanti: verifiche. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzi la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.
Potenza del motore adeguata. L'utensile deve essere dotato di motore di potenza e numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere.
Prescrizioni Esecutive: Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.
Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

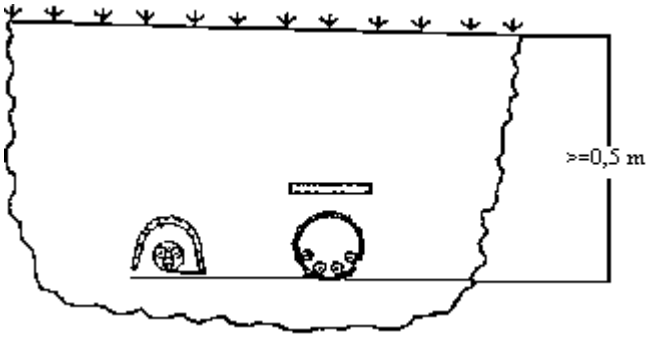
[P72] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Smerigliatrice angolare)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Posti di lavoro sopraelevati. Quando si lavora in posizioni sopraelevate, assicurarsi sempre che non vi siano mai persone al di sotto.
Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere.
In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

[P73] Prevenzione: Smerigliatrice angolare: condizioni di utilizzo e manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, si dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Cuscinetti: verifiche. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la opportunità della loro lubrificazione o sostituzione.
Custodia dell'utensile. Al termine del lavoro, bisogna riporre l'utensile nell'apposita custodia e conservarlo in luogo asciutto e sicuro.
Disco: sostituzione. Per eseguire l'operazione di sostituzione del disco, devono essere utilizzati gli attrezzi appropriati.
Al termine dell'operazione, prima di riavviare il flessibile, verificare, spingendo con la mano, se il moto del disco è libero o ostacolato: nel secondo caso, controllare che le operazioni di montaggio siano state eseguite correttamente
Disco: utilizzazione. Prima della lavorazione occorre verificare che il disco montato sul flessibile sia appropriato all'uso (evitare di utilizzare dischi da taglio per levigare o sgrassare).
Durante la lavorazione si dovrà evitare di esercitare una eccessiva pressione sull'attrezzo e fermare il disco sul pezzo in lavorazione
Disco: verifiche. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità del disco abrasivo; in particolare:
l'efficienza del disco (battendolo leggermente con un martelletto di legno sulle facce, per controllare la presenza di lesioni, fessure o incrinature);
la scelta del disco (che deve essere conforme alle necessità della lavorazione);
il fissaggio del disco (in modo da controllarne la tenuta alle sollecitazioni massime).
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Feritoie di raffreddamento. Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.
Istruzioni per la levigatura. Durante l'operazione di levigatura, evitare di spingere troppo energicamente, eseguire, invece, un movimento pendolare avanti ed indietro.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Ostacoli alla corretta impugnatura del flessibile. In nessun caso devono essere fissate al flessibile le chiavi per lo smontaggio del disco con cordicelle, catene o simili.
Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.
Uso del flessibile: morsetti per il fissaggio. Il lavoratore nell'utilizzare il flessibile non deve assolutamente bloccare il pezzo in lavorazione con le mani o i piedi né con altro mezzo di fortuna: per garantire la stabilità del pezzo si dovrà far

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

ricorso, ove occorra, a morsetti appositi.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.
Verifiche durante le lavorazioni. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

[P74] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Smerigliatrice angolare)



Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso

non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Luoghi conduttori ristretti: utensili utilizzabili. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati :
apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento);
apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt)."
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: manutenzione. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento ed alla polvere.
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile.
Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianti: verificare l'assenza. Prima di utilizzare la macchina su qualsivoglia struttura e/o materiale, deve verificarsi

l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P75] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Smerigliatrice angolare)
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.

[P76] Prevenzione: DPI: Addetto alla demolizione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; f) mascherina antipolvere; g)otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; f) mascherina antipolvere; g)otoprotettori.

[P77] Prevenzione: Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di controsoffittature, intonaci o rivestimenti interni]

Prescrizioni Organizzative: Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.
I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
L'imboccattura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P78] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di controsoffittature, intonaci o rivesti
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.
Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.

[P79] Prevenzione: Ponte su cavalletti: requisiti
Prescrizioni Esecutive: Ponte su cavalletti: stato dei cavalletti. Verificare che i cavalletti metallici non abbiano ruggine passante o segni di fessurazione specialmente nei punti di saldatura.
Ponte su cavalletti: cavalletti impropri. Non usare al posto dei cavalletti mezzi impropri come pacchi di mattoni, bidoni o scale a pioli.
Ponte su cavalletti: divieti. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcati di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un altezza di 2 metri.
Ponte su cavalletti: parapetti. Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre, ascensori) con altezze superiori a 2 m l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede.
Nel caso ciò non fosse possibile si dovrà utilizzare un idonea cintura di sicurezza fissata a parti stabili.
Ponte su cavalletti: impalcato. Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti.
Controllare le tavole di legno dell'impalcato non abbiano nodi passanti che riducano più del 10% la sezione o fessurazioni longitudinali. In quest'ultimo caso occorre scartarle.
Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm
La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro.
Ponte su cavalletti: carichi concentrati. Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezzeria delle tavole. Sull'impalcato si deve tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro
E' necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti.
Ponte su cavalletti: scale. Per l'accesso ai ponti su cavalletti si devono utilizzare scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento.
Non usare mai scale a mano sopra ai ponti su cavalletti.
Ponte su cavalletti: distanze tra i cavalletti. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione

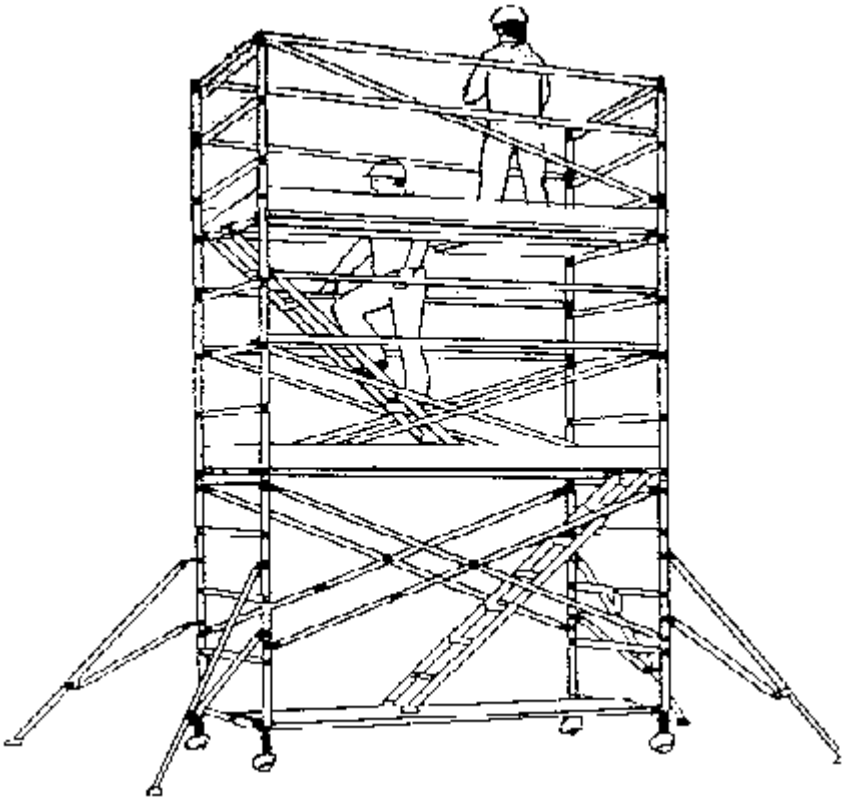
MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

delle tavole di legno che si andranno ad usare e cioè:
a- con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà di 3,60 m (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola);
b- con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 m. la distanza massima sarà 1,80 m.
Ponte su cavalletti: piano d'appoggio. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, dovranno poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.

[P80] Prevenzione: Ponteggio mobile o trabattello: altezze, protezioni, comportamenti dei lavoratori



Prescrizioni Organizzative: Ponteggi mobili: spostamenti. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.
Ponteggi mobili: ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.
Ponteggi mobili: parapetto. Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati.
Ponteggi mobili: piano di scorrimento. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabatello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona).
E' vietato salire o scendere lungo i montanti.
Ponteggi mobili: vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti.
Ponteggio: cintura di sicurezza. Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

[P81] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Ponteggio mobile o trabattello)
Prescrizioni Esecutive: Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per

colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
Ponteggi mobili: norme generali di comportamento. E' vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.
Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

[P82] Prevenzione: Ponteggi: distanza da linee aeree
Prescrizioni Organizzative: È vietato il montaggio o l'utilizzazione di ponteggi posti ad una distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, se non dopo che siano state prese opportune precauzione atte ad evitare contatti accidentali.

[P83] Prevenzione: Prescrizioni generali (Gru a torre)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: alimentazione elettrica. L'alimentazione elettrica dell'apparecchio di sollevamento dovrà avvenire mediante cavo di alimentazione flessibile multipolare.
L'apparecchio di sollevamento dovrà, inoltre, essere dotato di interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico.
Apparecchi di sollevamento: coeff. di sicurezza di funi e catene. Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.
Apparecchi di sollevamento: fili delle funi. L'esteremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
Apparecchi di sollevamento: funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dalla normativa vigente
Apparecchi di sollevamento: ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.
Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.
Apparecchi di sollevamento: organi di avvolgimento. Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:
a) l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);
b) la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

I tamburi e le pulegge di tali apparecchi ed impianti devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali.
Tali tamburi e le pulegge, sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.
Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Cartelli alla base della gru. Sul basamento della gru o in posizione limitrofa, andrà posizionato il cartello con le segnalazioni per comunicare con il manovratore e quelli con segnalazioni di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare, ecc.).
Cartelli sul braccio della gru. Lungo il braccio della gru, devono essere posizionati dei cartelli indicanti la portata massima ammissibile nelle varie posizioni: tali cartelli devono risultare perfettamente visibili sia dal manovratore, che dal personale preposto all'imbracatura dei carichi.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Dispositivi di sicurezza della gru a torre rotante. La gru deve essere dotata dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:
fine corsa di discesa e salita del gancio;
fine corsa di traslazione del carrello;
arresto automatico della gru e del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica, anche su una sola fase;
dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
dispositivi acustici di segnalazione del moto e di illuminazione del campo di manovra;
limitatori di carico e di momento;
funzionamento del motore innestato anche durante la discesa del carico.
DPI: Operatore della gru. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali; d) calzature di sicurezza; e) cinture di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli eventuali interventi di manutenzione al di fuori delle protezioni fisse.
Fondazioni in c.a. per la gru. Gli stabilizzatori della gru andranno appoggiati su adeguate fondazioni in cemento armato.
Gru interferenti: dispositivi di limitazione del carrello. Compatibilmente con le esigenze del cantiere, bisognerà installare dei limitatori alla traslazione del carrello di una o più gru.
Gru interferenti: indicazioni generali. Qualora in uno stesso cantiere e/o in cantieri limitrofi fosse necessario montare due o più gru, dovranno posizionarsi in maniera tale da evitare possibili collisioni.
Quando non fosse possibile eliminare tale rischio, dovranno essere soddisfatte almeno le seguenti prescrizioni:
-i bracci delle gru dovranno essere sfalsati, in maniera tale da evitare collisioni tra elementi strutturali, tenendo conto anche delle massime oscillazioni;
-le gru andranno montate ad una distanza reciproca superiore alla somma tra il braccio di quella più alta e la controfreccia di quella più bassa, in modo da impedire il contatto tra il braccio, le funi o il carico di una e la controfreccia dell'altra.
Gru interferenti: responsabile manovre. Ogni qualvolta vi sia la possibilità di contatto tra gru (sia nello stesso cantiere che in cantieri limitrofi), andrà designato un responsabile unico delle manovre, che dovrà fornire istruzioni, dirigere e vigilare sulle operazioni contemporanee.
Gli apparecchi di sollevamento dovranno essere corredati da due targhette metalliche esagonali delle quali una indicante il Livello di Potenza Sonora massimo e l'altra il Livello di Pressione Sonora massimo emessi.
Messa a terra della gru. Tutte le macchine elettriche di classe I devono essere collegate all'impianto di terra.
Qualora risulti necessario, secondo la norma CEI 81-1, la gru andrà protetta anche contro le scariche atmosferiche.
I conduttori di terra dovranno avere sezione non inferiore a 35 mm2.
Apparecchi di sollevamento: omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza.
All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione.
Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.
Prescrizioni Esecutive: Apparecchi di sollevamento: verifiche periodiche. Periodicamente andranno eseguiti controlli sullo stato delle funi, delle catene e dei ganci, sostituendo quelli in cattivo stato, con nuovi pezzi di equivalenti caratteristiche; inoltre andrà verificato il serraggio dei bulloni ed il regolare rifornimento di lubrificante agli ingrassatori.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
DPI: Operatore della gru. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali; d) calzature di sicurezza; e) cinture di sicurezza con doppia fune di trattenuta per gli eventuali interventi di manutenzione al di fuori delle protezioni fisse.
Fine corsa del carrello della gru. Prima della messa in funzione della macchina occorre predisporre i fine corsa del carrello per impedire, durante la rotazione, il contatto tra il carico e gli ostacoli fissi.
Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla

macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

[P84] Prevenzione: Cabina di manovra della gru

Prescrizioni Organizzative: Nelle gru provviste di cabina di manovra, la scala di accesso deve essere contornata da gabbia metallica di sicurezza a partire da 2 m di altezza da terra e deve presentare un ballatoio ogni 8 metri.
Tale cabina dovrà, inoltre, essere dotata di:
idonee protezioni contro l'irraggiamento solare;
riscaldamento alimentato elettricamente mediante trasformatore di isolamento;
istruzioni, esposte in modo chiaro e visibile, necessarie per il corretto utilizzo della gru.

[P85] Prevenzione: Gru a torre: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi

Prescrizioni Organizzative: Gru interferenti: istruzioni ai manovratori. I manovratori dovranno essere istruiti sui pericoli derivanti dall'interferenza tra le macchine, sulle modalità di comunicazione, sulle segnalazioni da adottarsi prima e durante le manovre, sulle precedenze e sul posizionamento della macchina e dei suoi dispositivi al termine del turno di lavoro.
Tali istruzioni dovranno essere fornite per iscritto ai manovratori.
Manovre della gru: eventi ambientali rilevanti. Il riutilizzo della gru, a seguito di eventi metereologici o sismici rilevanti, deve essere sempre preceduto da una accurata verifica della sua stabilità.
Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Apparecchi di sollevamento: altezza del carico. Durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si deve sempre trovare ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che eventualmente si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.
Apparecchi di sollevamento: gradualità del tiro. Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
Apparecchi di sollevamento: imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
In particolare:
-la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
-i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Apparecchi di sollevamento: impiego corretto. Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'apparecchio di sollevamento sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali.
E' assolutamente vietato utilizzare la macchina nei casi seguenti:
con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione;
per sradicare alberi, pali, massi e qualunque cosa si trovi interrata;
per strappare casseformi di ragguardevole entità;
per il trasporto, anche breve, di persone.
Apparecchi di sollevamento: segnalazioni acustiche. Il manovratore dovrà evitare di passare con i carichi sospesi al disopra delle postazioni di lavoro, su aree pubbliche o comunque impegnate dalla presenza di persone: ove ciò non risultasse realizzabile, le manovre dovranno essere sempre preannunciate con apposite segnalazioni acustiche.
Apparecchi di sollevamento: sgombero area di manovra. Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento.
Apparecchi di sollevamento: sospensione delle manovre. Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:
in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione;
in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.
Apparecchi di sollevamento: tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici.
I tiranti dell'imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazione

negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice).
Apparecchi di sollevamento: visibilità. Il manovratore potrà iniziare le manovre di sollevamento solo se ha la perfetta visibilità della zona delle operazioni o se è coadiuvato a terra da lavoratori incaricati esperti.
Gru: inizio del turno di lavoro. All'inizio di ogni turno di lavoro, si dovrà provvedere alla verifica del corretto funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa, degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione e dei dispositivi di chiusura dei ganci.
Manovre della gru: precauzioni. Il manovratore dovrà evitare di passare con i carichi sospesi al disopra delle postazioni di lavoro e/o su aree pubbliche: ove ciò non risultasse possibile, le manovre dovranno essere sempre preannunciate con apposite segnalazioni acustiche.
Manovre della gru: presenza di vento. In presenza di vento forte, dovranno sospendersi le operazioni, provvedere ad un ancoraggio supplementare della gru ed a sboccare il suo braccio, lasciandolo libero di ruotare.
Il gancio dovrà essere rialzato ed avvicinato alla torre della gru.
Portata massima sollevabile dalla gru. Devono essere sollevati solo carichi di peso inferiore alla portata massima della gru, indicata dagli appositi cartelli disposti lungo il braccio della gru (che forniscono la portata massima nelle relative posizioni) o dal diagramma delle portate.
Prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l'effettiva portata dei ganci: ove tale portata massima risultasse inferiore a quella della gru, dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.
Gru a torre: termine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro, bisognerà provvedere ad assicurare tutti gli apparecchi scorrevoli ai loro binari mediante tenaglie o simili.
In particolare, si dovrà:
liberare il gancio da qualsiasi tipo di carico;
rialzare il gancio, portandolo in prossimità della torre;
aprire tutti gli interruttori;
consentire al braccio di ruotare liberamente.

[P86] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Gru a torre)
Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.

Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

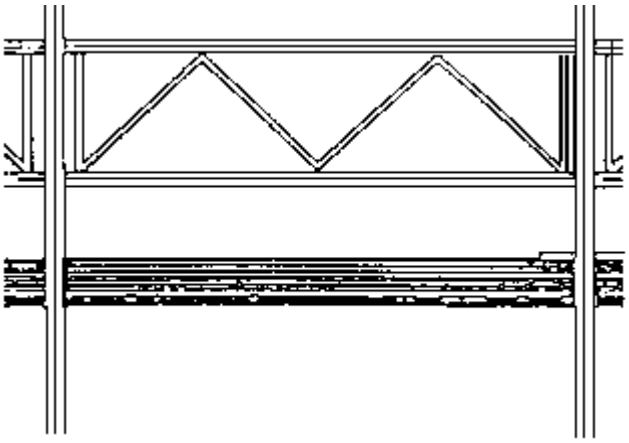
[P87] Prevenzione: DPI: Addetto al disfacimento del manto di copertura
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e)mascherina antipolvere; f) cintura di sicurezza; g) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e)mascherina antipolvere; f) cintura di sicurezza; g) otoprotettori.

[P88] Prevenzione: Prevenzioni generali [Addetto al disfacimento del manto di copertura]
Prescrizioni Organizzative: Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.
I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
L'imboccattura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P89] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Addetto al disfacimento del manto di copertura]



Prescrizioni Organizzative: Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
Lavori su coperture. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego.
Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

[P90] Prevenzione: Demolizioni: inumidimento materiali
Prescrizioni Organizzative: Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

[P91] Prevenzione: Prescrizioni generali (Argano a cavalletto)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: alimentazione elettrica. L'alimentazione elettrica dell'apparecchio di sollevamento dovrà avvenire mediante cavo di alimentazione flessibile multipolare.
L'apparecchio di sollevamento dovrà, inoltre, essere dotato di interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico.
Apparecchi di sollevamento: fili delle funi. L'esteremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o

morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
Apparecchi di sollevamento: funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE91/368.
Apparecchi di sollevamento: ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.
Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.
Apparecchi di sollevamento: omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza.
All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione.
Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Cartelli alla base dell'argano. Alla base del castello di carico ed in prossimità dell'argano, devono essere esposti dei cartelli indicanti:
le norme di sicurezza;
la portata massima dell'elevatore;
le istruzioni per l'imbracatura dei carichi;
le segnalazioni per comunicare con il manovratore;
le principali istruzioni d'uso.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Dispositivi di sicurezza dell'argano. L'argano deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:
dispositivo fine corsa di discesa e salita del gancio;
dispositivo limitatore di carico;
arresto automatico del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica, anche su una sola fase;
dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
dispositivo di fine corsa alla traslazione per il carrello dell'argano a cavalletto.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Messa a terra dell'argano. La struttura dell'argano e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate all'impianto di messa a terra.
Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento. Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi, esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a speciali disposizioni di legge, devono essere sottoposti a verifica, una volta all'anno (a cura dell'ASL-PMP competente per zona), per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.
Verifica di installazione degli apparecchi di sollevamento. Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell'ASL-PMP, che ne rilascerà certificazione.
Verifica trimestrale degli apparecchi di sollevamento. Sono affidate ai datori di lavoro, che le esercitano a mezzo di personale specializzato dipendente o da essi scelto, le verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento.
I risultati di tale verifica verranno annotati sul libretto di omologazione.

Prescrizioni Esecutive: Ancoraggio dell'argano a bandiera. Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni.
In particolare:
i bracci girevoli portanti l'argano devono essere fissati, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno;
se l'argano dovrà essere collocato su un ponteggio, si dovrà provvedere a raddoppiare il montante su cui va fissato, rinforzando il ponteggio secondo il progetto obbligatorio redatto da un tecnico abilitato;
qualora l'argano venga montato ad un piano intermedio, si dovrà provvedere a sbadacchiare il palo di sostegno tra i due solai.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

[P92] Prevenzione: Argano a cavalletto: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi
Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi. Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede.
I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra.
Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.
Prescrizioni Esecutive: Argano a cavalletto: varco per il passaggio del carico. Sulla parte anteriore del cavalletto deve essere realizzato un normale parapetto e un varco centrale per il passaggio del carico.
Tale varco dovrà essere munito di tavola fermapiede alta 30 cm irrobustita dall'apposizione, posteriormente, di un corrente tubolare; inoltre dovrà essere dotata di due solidi appoggi alti 1,20 m. dal piano di lavoro e sporgenti 20 cm. per offrire al lavoratore un valido appiglio durante le fasi di ricezione del carico.

[P93] Prevenzione: Argano a cavalletto: procedure di imbracature e tiro dei carichi
Prescrizioni Esecutive: Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
Apparecchi di sollevamento: imbracatura dei carichi.
Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
In particolare:
-la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
-i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Apparecchi di sollevamento: sospensione delle manovre. Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:
in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione;

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.
Apparecchi di sollevamento: tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici.
I tiranti dell'imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice).
Argani: corretto utilizzo. Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'argano sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali.
E' assolutamente vietato utilizzare la macchina nei casi seguenti:
con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione;
per il trasporto, anche breve, di persone.
Argani: protezione della zona di azione al piano terra. E' obbligatorio transennare a terra la zona di azione dell'argano.
Argano a cavalletto: termine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro, bisognerà eseguire le seguenti operazioni:
togliere tensione alla macchina, aprendo tutti gli interruttori;
liberare il gancio da eventuali carichi;
arrotolare la fune portando il gancio sotto l'argano;
ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro;
chiudere l'apertura di carico con le barriere mobili.
Argano: inizio del turno di lavoro. All'inizio di ogni turno di lavoro, si dovrà provvedere alla verifica del corretto funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa, degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione e dei dispositivi di chiusura dei ganci.
Portata massima sollevabile dall'argano. Devono essere sollevati solo carichi di peso inferiore alla portata massima consentita dall'apparecchio di sollevamento.
Prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l'effettiva portata dei ganci: ove tale portata massima risultasse inferiore a quella dell'apparecchio, dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.
Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

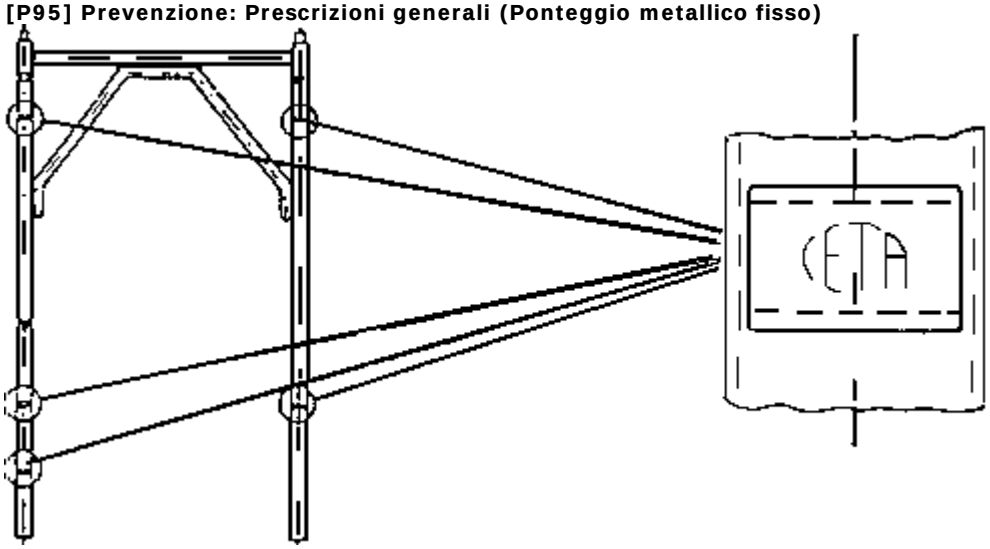
[P94] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Argano a cavalletto)
Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

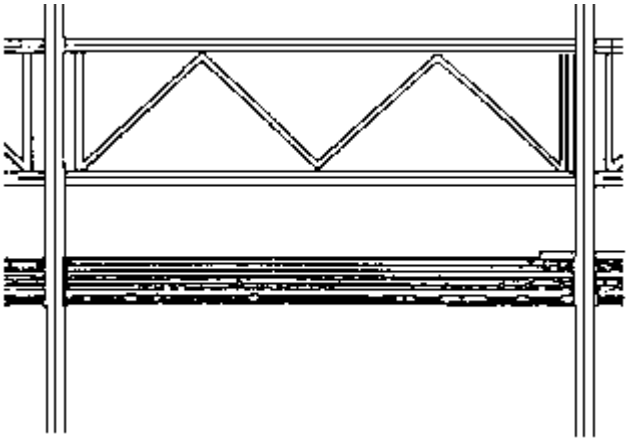
SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

[P95] Prevenzione: Prescrizioni generali (Ponteggio metallico fisso)



Prescrizioni Organizzative: Ponteggio metallico fisso: altezza < 20 m. Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di H< m 20 e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.
Ponteggio metallico fisso: altezza > 20 m. I ponteggi metallici di altezza superiore a m. 20,00 e le altre opere provvisionali, costituite da elementi metallici, o di notevole importanza e complessita', in rapporto alle loro dimensioni e ai sovraccarichi, devono essere realizzati in base ad un progetto, firmato da tecnico abilitato.
Ponteggio metallico fisso: aste concorrenti. Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro.
Ponteggio metallico fisso: controventatura. I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale
Ponteggio metallico fisso: correnti. Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto, salvo la deroga prevista dall'art. 4 del D.M. 2/9/1968;
Ponteggio metallico fisso: marchio del fabbricante. Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.
Ponteggio metallico fisso: montaggio conforme. Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte.
Ponteggio metallico fisso: montanti. E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup.a m.1.80, purché' muniti di relazione di calcolo.
Ponteggio metallico fisso: norme generali. Le opere provvisionali devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei.
Ponteggio metallico fisso: protezione degli elementi. I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti
Ponteggio metallico fisso: elementi di ponteggi diversi. Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché' sia redatto specifico progetto.

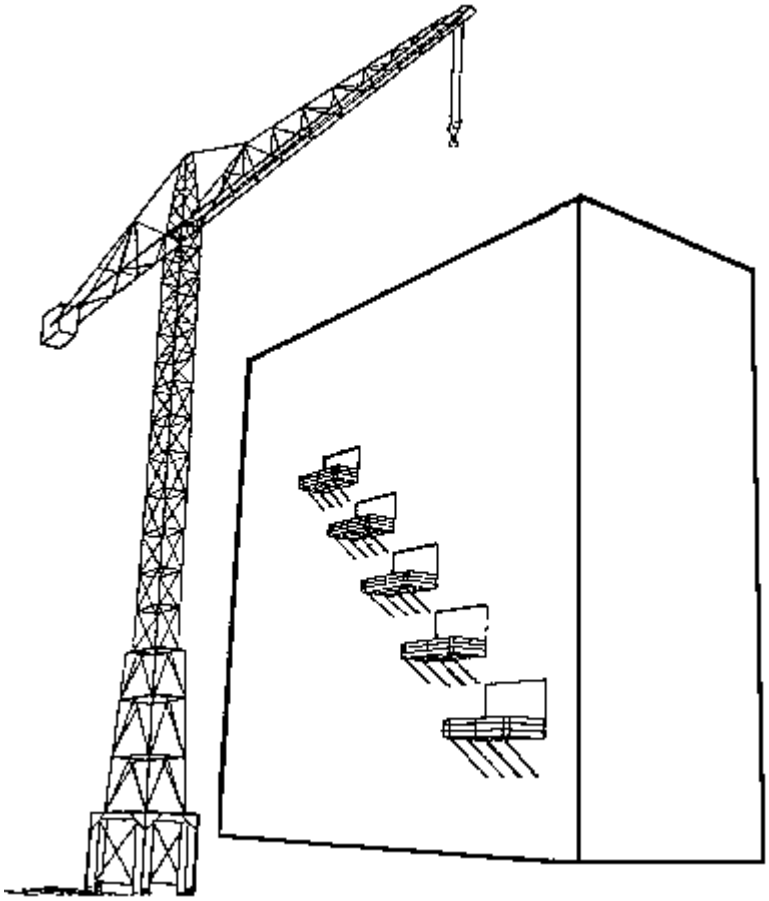
[P96] Prevenzione: Ponteggio metallico fisso: altezze, parapetti, comportamenti dei lavoratori



Prescrizioni Organizzative: Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Ponteggio metallico fisso: massimo dislivello con la costruzione. Il montaggio del ponteggio non dovrà svilupparsi in anticipo rispetto allo sviluppo della costruzione: giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano. In ogni caso il dislivello non deve mai superare i 4 metri.
Ponteggio metallico fisso: quota finale. L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1,20 l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
Prescrizioni Esecutive: Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
Ponteggio metallico fisso: divieti. E' vietato salire o scendere lungo i montanti e gettare elementi metallici o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.
Ponteggio: cintura di sicurezza. Durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di caduta dall'alto, il lavoratore dovrà far uso della cintura di sicurezza.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P97] Prevenzione: Ponteggio metallico fisso: indicazioni per la corretta realizzazione



Prescrizioni Organizzative: Impalcato del ponteggio. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti:
- dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.;
- fissate adeguatamente, in modo da non scivolare sui traversi;
- risultare sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra);
- ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo;

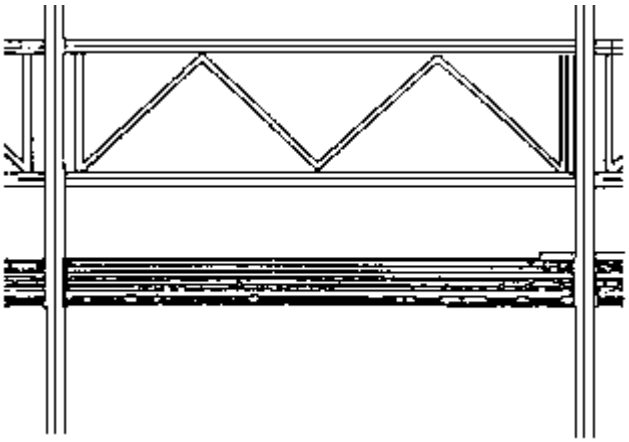
In ogni caso si dovrà verificare che le assi siano sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi.
Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento.
Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione;
solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore

a 20 cm; nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza.
Ponteggio metallico fisso: ponte di servizio o piazzola di carico. E' sempre necessario predisporre uno specifico progetto per la realizzazione del ponte di servizio per lo scarico dei materiali.
I parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che materiale scaricato possa cadere dall'alto.
Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi.
Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi.
Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto.
Ponteggio metallico fisso: ancoraggi. Il ponteggio deve risultare ancorato a parti stabili della costruzione e deve essere realizzato come previsto dagli schemi tipo del libretto.
Sono assolutamente da escludere ancoraggi su balconi o inferriate in quanto non sono considerate parti stabili e soprattutto non si possono realizzare ancoraggi utilizzando fil di ferro od altri materiali simili.
Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo.
Deve essere sempre presente un ancoraggio ogni 22 mq di superficie.
Ponteggio metallico fisso: parasassi o mantovane. Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio.
Si può omettere il parasassi solo nella zona di azione dell'argano, quando questa zona venga recintata.
Ponteggio metallico fisso: piano d'appoggio. Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti.
La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette.
Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm).
Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissare ad essi le basette.
Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc,) di resistenza incerta e che, perciò, potrebbero rompersi sotto l'azione dei carichi trasmessi dal montante.
Ponteggio metallico fisso: reti e teli. Applicare teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio per contenere la caduta di materiali.
Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione.
Nel caso vengano adoperati reti di naylon o teli, poichè la loro presenza aumenta sensibilmente la superficie esposta al vento con un conseguente aumento delle sollecitazioni sul ponteggio (sollecitazioni che normalmente non vengono portate in conto nei calcoli presentati ai fini dell'autorizzazione ministeriale), deve essere predisposto una relazione di calcolo a firma di un professionista abilitato.
Ponteggio metallico fisso: sottoponte di sicurezza. Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.
La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni.
Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici.
Ponteggio metallico fisso: tabelloni pubblicitari. Se si inseriscono nel ponteggio superfici aggiuntive quali tabelloni pubblicitari bisognerà provvedere ad una intensificazione degli ancoraggi valutando la loro resistenza in base ad un calcolo aggiuntivo.
Ponteggio metallico fisso: verifiche dopo eventi meteorici. Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.
Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed

il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Ponteggio metallico fisso: carrucola. L'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio andrà eseguita adoperando idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ad esempio ancorando la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura).
E' obbligatorio utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda.
E' obbligatorio perimetrare la zona sottostante con idonei sbarramenti.
Verificare la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare).
Ponteggio metallico fisso: depositi di materiali. Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

[P98] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Ponteggio metallico fisso)
Prescrizioni Organizzative: Ponteggio metallico fisso: messa a terra. Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono, per se stessi o mediante conduttore e spandenti appositi, risultare collegati elettricamente a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.
I conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mmq.
Il ponteggio deve essere collegato a terra ogni 20-25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile evitando brusche svolte e strozzature e, comunque, devono prevedersi non meno di due derivazioni.
Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche, devono essere denunciati agli organi competenti entro 30 gg. dalla loro messa in esercizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni.
Ponteggi: distanza da linee aeree. È vietato il montaggio o l'utilizzazione di ponteggi posti ad una distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, se non dopo che siano state prese opportune precauzione atte ad evitare contatti accidentali.

[P99] Prevenzione: Parapetti



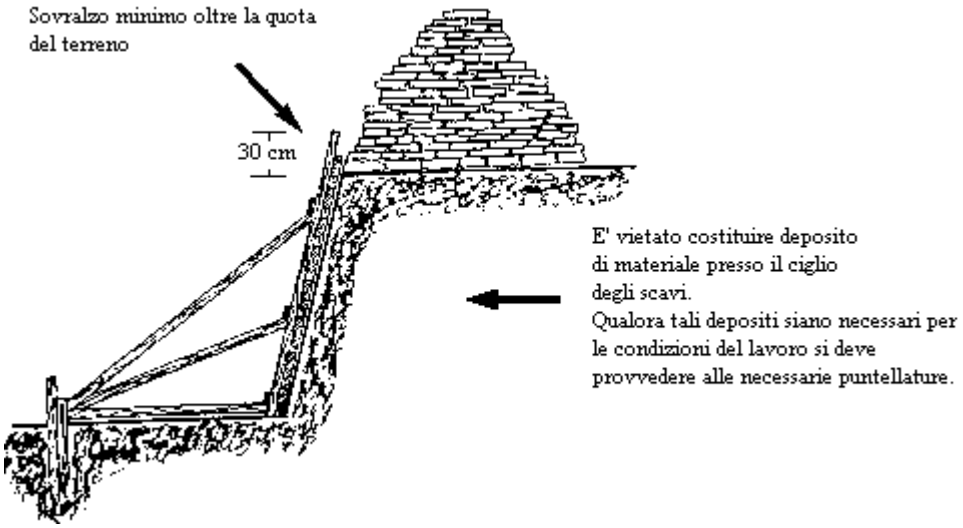
Prescrizioni Organizzative: I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

[P100] Prevenzione: Scavi: barriere protettive sul ciglio
Prescrizioni Esecutive: I ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli.
A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

[P101] Prevenzione: Scavi: ciglio e pareti dello scavo
Prescrizioni Esecutive: Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

[P102] Prevenzione: Scavi: divieto di depositi sui bordi


Sovralzo minimo oltre la quota del terreno
30 cm
E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi.
Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Prescrizioni Esecutive: E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

[P103] Prevenzione: Scavi: posizione dei lavoratori
Prescrizioni Esecutive: Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

[P104] Prevenzione: Prescrizioni generali (Escavatore)
Prescrizioni Organizzative: Cabina di guida: protezioni. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto. (ROPS e FOPS)
Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore escavatore. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore escavatore. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P105] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto (Escavatore)
Prescrizioni Esecutive: Benna. Non utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.
Piattaforma della macchina. Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.

[P106] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Escavatore)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.
Prescrizioni Esecutive: Movimentazione carichi. Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone.
Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

[P107] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore)
Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.)
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P108] Prevenzione: Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Escavatore)

Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.
La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.
Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.
Sostituzione dei denti delle benne. La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

[P109] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

[P110] Prevenzione: Protezione da incendi o esplosioni (Escavatore)
Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P111] Prevenzione: Protezione da investimento e ribaltamento (Escavatore)
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Carro di perforazione: abbassamento dell'attrezzatura di lavoro. Ogni qualvolta si abbandoni il posto di guida, si dovrà preventivamente provvedere ad abbassare il cestello ed il perforatore appoggiandole sul terreno: tale manovra dovrà essere preceduta da adeguata segnalazione acustica e verifica della presenza di persone intorno alla macchina (in questo caso provvedere all'allontanamento) e dovrà essere eseguita lentamente e solo dalla posizione di guida.
Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Posizione dell'attrezzatura di lavoro. Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P112] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Escavatore)
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P113] Prevenzione: DPI: Addetto allo scavo
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P114] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA > 90
Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.
Detto controllo comprende:
a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.
Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.
Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.
Informazione e formazione: esposizione >85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
b) le misure adottate;
c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;
e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Registrazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori. I lavoratori che svolgono le attività che comportino un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), sono iscritti in appositi registri.
Il registro di cui sopra è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta.
Il datore di lavoro:
a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPESL e alla USL competente per territorio, cui comunica, ogni tre anni e comunque ogni qualvolta l'ISPESL medesimo ne faccia richiesta, le variazioni intervenute;
b) consegna, a richiesta, all'organo di vigilanza ed all'Istituto superiore di Sanità copia del predetto registro;
c) comunica all'ISPESL e alla USL competente per territorio la cessazione del rapporto di lavoro, con le variazioni sopravvenute dall'ultima comunicazione;
d) consegna all'ISPESL e alla USL competente per territorio, in caso di cessazione di attività dell'impresa,
I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.
Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa) è esposta una segnaletica appropriata.
Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.
Superamento dei valori limite di esposizione. Se nonostante l'applicazione di misure tecniche ed organizzative, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro comunica all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.
Prescrizioni Esecutive: Esposizione >90 dBA: adempimenti. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro.
Se l'applicazione delle misure di cui al comma 4 comporta rischio di incidente, a questo deve ovviarsi con mezzi appropriati.
I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell'udito.
Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

[P115] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto allo scavo]
Prescrizioni Organizzative: Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno.
Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.
Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno.
Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m.
Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30.
Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporsi idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in

muratura.
Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.
Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.
Prescrizioni Esecutive: Scavi manuali: tecnica di scavo per h > 1,50 m. Quando la parete del fronte di attacco dello scavo supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. In tali casi si potrà procedere dall'alto verso il basso realizzando una gradonatura con pareti di pendenza adeguata.
Scavi manuali: pendenza del fronte. Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

[P116] Prevenzione: Protezione da incendi o esplosioni [Addetto allo scavo]
Prescrizioni Organizzative: Scavi: presenza di gas infiammabili. Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Scavi: presenza di gas tossici. Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.
Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aereazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.
Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aereazione.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
.

[P117] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto allo scavo]
Prescrizioni Organizzative: Scavi: presenza di gas tossici. Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.
Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aereazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.
Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aereazione.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

[P118] Prevenzione: Andatoie e passerelle: requisiti generali
Prescrizioni Esecutive: Le andatoie e passerelle devono essere allestite a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.

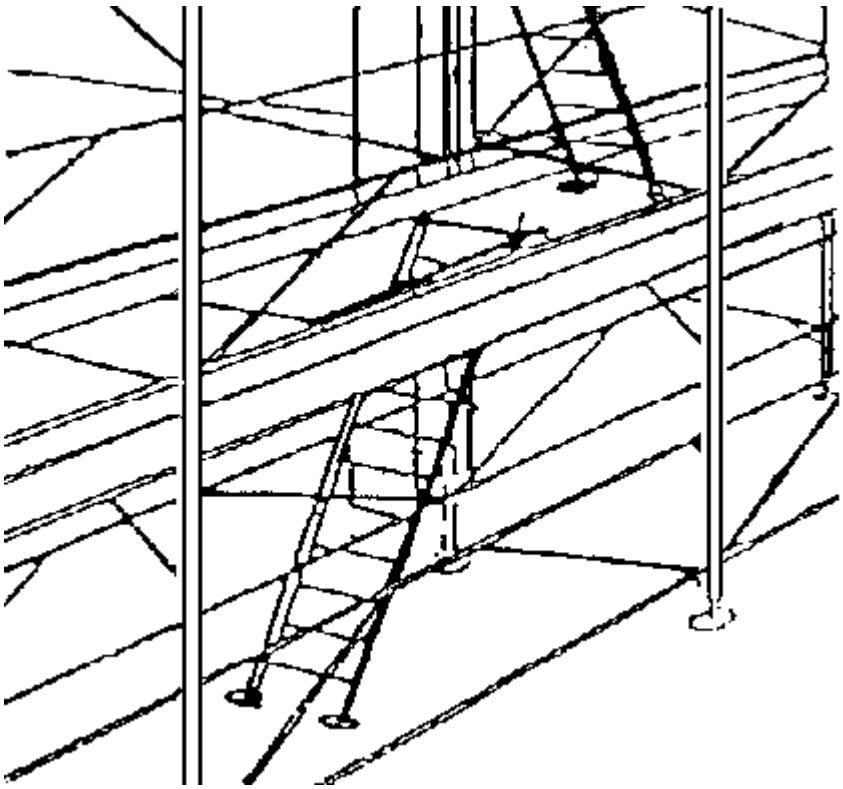
[P119] Prevenzione: Andatoie e Passerelle: indicazioni per la corretta realizzazione
Prescrizioni Organizzative: Andatoie e passerelle: pendenza. La pendenza di andatoie e passerelle non dovrà superare

in nessun caso il 50 per cento, mantenendosi nelle situazioni ordinarie entro il 25 per cento.
Andatoie e passerelle. pianerottoli e listelli: Le andatoie lunghe (oltre i 6 m) devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm).
Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

Prescrizioni Esecutive: Andatoie e passerelle: verifiche. All'inizio di ciascun turno di lavoro, e periodicamente durante lo stesso, verificare la stabilità e la completezza dall'anditoia o passerella, con particolare attenzione alle tavole che compongono il piano di calpestio.
Andatoie e passerelle: larghezza. Le andatoie devono avere larghezza non minore di m 0,60, quando siano destinate soltanto al passaggio di lavoratori, e di m 1,20, se destinate al trasporto di materiali.
Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

[P120] Prevenzione: Andatoie e Passerelle: protezione degli spazi sottoposti
Prescrizioni Organizzative: Andatoie e passerelle: parasassi. Qualora le andatoie o passerelle costituiscano un posto di passaggio non provvisorio e vi sia pericolo di caduta di materiali dall'alto, va predisposto un impalcato di sicurezza (parasassi).
Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

[P121] Prevenzione: Scala semplice: requisiti e condizioni di utilizzo



Prescrizioni Organizzative: Scale semplici ad elementi innestabili: lunghezza max. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, la sua lunghezza non deve superare i m 15, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.
Scale semplici: collegamenti stabili tra ponti. Le scale che servono a collegare stabilmente due ponti, quando sono sistemate verso la parte esterna del ponte, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.
Scale semplici: lunghezze > 8 m. Le scale in opera lunghe più di m 8 devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione.
Scale semplici: vigilanza a terra. Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.
Scale: dispositivi antisdrucciolo. Le scale devono possedere dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti.
I pioli devono essere del tipo antisdrucciolevole.
Scale: requisiti dei pioli. I pioli devono essere privi di nodi ed incastrati nei montanti.
Prescrizioni Esecutive: Scala: aggancio per la cintura di sicurezza. Qualora la scala risulti adeguatamente vincolata, si deve agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa.
Scala: unico utilizzatore. E' vietata la permanenza contemporanea di più lavoratori sulla scala; deve, inoltre, limitarsi il peso dei carichi da trasportare su di essa.

Scale semplici ad elementi innestabili: sovrapposizioni. Nel caso si adoperi una scala ad elementi innestabili o a sfilo, deve sempre lasciarsi una sovrapposizione di almeno 5 pioli (1 metro).
Scale semplici: accesso a ponteggi. Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.
Scale semplici: corretta disposizione. Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate. All'uopo, secondo i casi, devono essere adoperati chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate.
La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.
Quando non sia possibile vincolare la scala, essa deve essere trattenuta al piede da altra persona.
Scale semplici: inclinazione. La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).
Scale semplici: limitazioni di impiego. Le scale a mano non devono mai essere utilizzate come passerelle o come montanti di ponti su cavalletti, nè devono essere utilizzate sopra i piani di ponti su cavalletti e ponti a torre su ruote.
Scale semplici: postazioni di lavoro negli scavi. Qualora l'accesso a posti di lavoro negli scavi o in pozzi sia realizzato mediante scale semplici, le stesse devono disporsi sfalsate tra di loro, provvedendo a realizzare pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.
Scale semplici: requisiti dei montanti. I montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di m. 4 deve essere applicato anche un tirante intermedio.
Scale: pioli o gradini superiori. Viene vietato di salire sugli ultimi gradini o pioli della scala.
Scale: requisiti dei pioli. E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.
Scale: salita e discesa. Il lavoratore che utilizza la scala, deve effettuare la salita e la discesa rivolgendo sempre il viso verso di essa.
Scale: spostamenti laterali. Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale.
Scale: terreno cedevole. Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.

[P122] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Scala semplice)
Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Scala: divieti per il tipo metallico. E' vietato l'uso della scala in metallo per lavori su parti in tensione.

[P123] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti (Scavi di sbancamento)
Prescrizioni Organizzative: Scavi: armature del fronte. Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.
Prescrizioni Esecutive: Scavi: divieto di depositi sui bordi. E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
Scavi: ciglio e pareti dello scavo. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.
Scavi: posizione dei lavoratori. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

[P124] Prevenzione: Prescrizioni generali (Pala meccanica)
Prescrizioni Organizzative: Cabina di guida: protezioni. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto. (ROPS e FOPS)
Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore pala meccanica. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).

Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.
Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore pala meccanica. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P125] Prevenzione: Pala meccanica: corretto impiego della piattaforma
Prescrizioni Esecutive: Benna. Non utilizzare la benna per trasportare o sollevare persone.
Piattaforma della macchina. Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.

[P126] Prevenzione: Pala meccanica: indicazioni per la corretta movimentazione dei carichi
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica
Prescrizioni Esecutive: Movimentazione carichi. Non alzare e traslare i carichi al di sopra delle zone dove lavorano o sostano persone.
Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

[P127] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Pala meccanica)
Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da

non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.)
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P128] Prevenzione: Pala meccanica: prescrizioni per le operazioni di manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.
La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.
Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.
Sostituzione dei denti delle benne. La sostituzione dei denti delle benne deve essere eseguita sempre utilizzando occhiali protettivi, al fine di evitare che le schegge, proiettate dai colpi di martello necessari per la sostituzione dei denti stessi, possano ledere gli occhi dell'operaio impegnato nell'operazione.

[P129] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pala meccanica)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

[P130] Prevenzione: Protezione da incendi o esplosioni (Pala meccanica)
Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P131] Prevenzione: Pala meccanica: norme di guida nel cantiere
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Carro di perforazione: abbassamento dell'attrezzatura di lavoro. Ogni qualvolta si abbandoni il posto di guida, si dovrà preventivamente provvedere ad abbassare il cestello ed il perforatore appoggiandole sul terreno: tale manovra dovrà essere preceduta da adeguata segnalazione acustica e verifica della presenza di persone intorno alla macchina (in questo caso provvedere all'allontanamento) e dovrà essere eseguita lentamente e solo dalla posizione di guida.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Posizione dell'attrezzatura di lavoro. Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

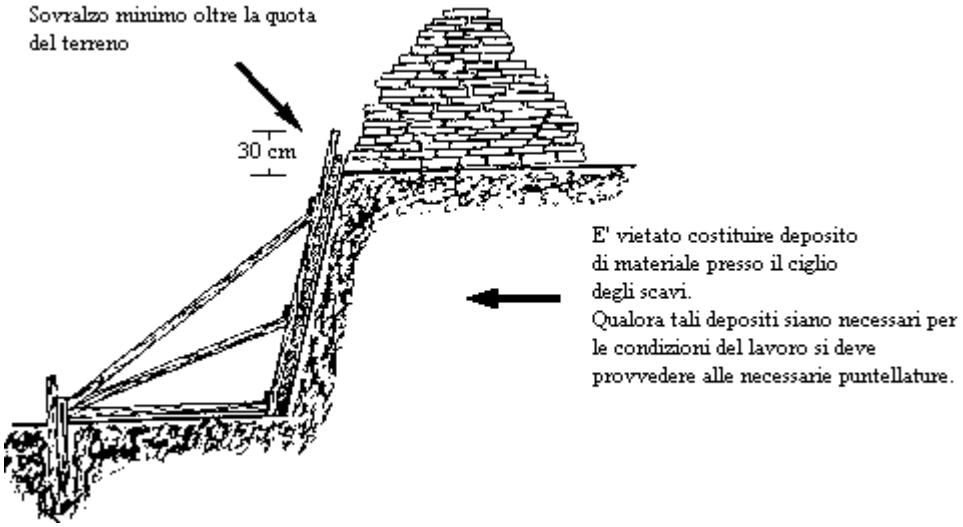
[P132] Prevenzione: Protezione da rumore: dBA 80 / 85
Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.
Detto controllo comprende:
a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.
La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.
Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.
Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:
a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
b) le misure adottate;
c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;
e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.
Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.
Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P133] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Pala meccanica)
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P134] Prevenzione: DPI: Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P135] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto al rinterro di scavo a sezione obbligata]


Sovralzo minimo oltre la quota del terreno
30 cm
E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi.
Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Prescrizioni Organizzative: Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Scavi: divieto di depositi sui bordi. E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
Scavi: ciglio e pareti dello scavo. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

[P136] Prevenzione: Carriola: manopole
Prescrizioni Organizzative: I manici della carriola prevedono all'estremità manopole antiscivolo.

[P137] Prevenzione: Protezione da colpi, tagli, punture, abrasioni (Carriola)
Prescrizioni Organizzative: Carriola: ruota.
Prescrizioni Esecutive: Carriola: modalità di impiego. Ai lavoratori viene ordinato di spingere la carriola e vietato di trascinarla.
Carriola: ruota. Ai lavoratori viene vietato di usare la carriola con al ruota sgonfia e priva delle manopole.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P138] Prevenzione: Prescrizioni generali (Compattatore a piatto vibrante)
Prescrizioni Organizzative: Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P139] Prevenzione: Compattatore a piatto vibrante: verifica dei dispositivi di protezione
Prescrizioni Organizzative: Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.

[P140] Prevenzione: Posizionamento della macchina: ventilazione
Prescrizioni Organizzative: L'uso della macchina è vietato in ambienti chiusi o scarsamente ventilati: pertanto ne sarà consentito l'uso solo all'aperto o nei locali con ventilazione sufficiente a smaltire i gas di scarico.

[P141] Prevenzione: Compattatore a piatto vibrante: carburante
Prescrizioni Organizzative: Posizionamento della macchina. La macchina deve essere posizionata lontano da materiali infiammabili.
Prescrizioni Esecutive: Compattatore a piatto vibrante: sospensione del lavoro. Durante le sospensioni del lavoro spegnere sempre la macchina e chiudere il rubinetto del combustibile.
Perdite di carburante. Prima e durante le lavorazioni deve verificarsi che non vi siano perdite di carburante.
Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.
Tipo di carburante. Non deve essere utilizzato in alcun caso un combustibile diverso da quello indicato dal costruttore.

[P142] Prevenzione: Compattatore a piatto vibrante: posizionamento
Prescrizioni Esecutive: Per brevi spostamenti della macchina sul cantiere, utilizzare sempre un numero adeguato di lavoratori.

[P143] Prevenzione: Compattatore a piatto vibrante: verifiche dell'area di lavoro
Prescrizioni Esecutive: Compattatore a piatto vibrante: terreno. Prima di iniziare la lavorazione, verificare la consistenza del terreno da compattare.
Pulizia della postazione di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

[P144] Prevenzione: Vibrazioni: turni di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Ove il tipo di lavorazione o la macchina impiegata sottopongano il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui.

[P145] Prevenzione: Prescrizioni generali (Autobetoniera)
Prescrizioni Organizzative: Autobetoniera: dispositivi di blocco meccanico. I dispositivi di blocco di elementi che devono assumere una posizione definitiva in fase di riposo, devono essere conformati in modo tale da assicurare l'arresto degli elementi interessati e da garantire la persistenza nel tempo di tale caratteristica.
Autobetoniera: organi di comando. Gli organi di comando della betoniera devono essere facilmente raggiungibili dall'operatore, il loro azionamento deve risultare agevole e, inoltre, devono riportare la chiara indicazione delle manovre a cui servono.
Tali organi devono essere posizionati e conformati in modo tale da impedire la messa in moto accidentale; in particolare tutti gli organi di comando delle parti che possono arrecare pericolo durante il movimento (quali gli organi che comandano martinetti e simili) devono essere del tipo ad uomo presente, con ritorno automatico nella posizione di arresto.
Autobetoniera: targa indicazione dati. L'autobetoniera deve essere provvista di una targa con l'indicazione della ditta costruttrice, del numero di fabbrica, dell'anno di costruzione e di tutte le principali caratteristiche della macchina.
Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le

indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore autobetoniera. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.
Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore autobetoniera. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P146] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto (Autobetoniera)
Prescrizioni Organizzative: Autobetoniera: scala di accesso. In mancanza di piattaforma, l'ultimo gradino della scala di accesso alla zona di ispezione, in corrispondenza alla bocca del tamburo, deve avere la superficie piana e deve essere realizzato con grigliato metallico o lamiera traforata.
L'elemento incernierato o sfilabile della scala deve essere provvisto di un dispositivo di blocco atto ad impedire il ribaltamento o lo sfilamento dalla posizione di riposo.
Prescrizioni Esecutive: Piattaforma della macchina. Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.
Riferimenti Normativi: Circolare n.103/80.

[P147] Prevenzione: Autobetoniera: protezione delle postazioni di lavoro fisse e verifica del canale di scarico
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica
Prescrizioni Esecutive: Autobetoniera: canale di scarico. I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento.
In particolare, durante gli spostamenti e lo scarico dell'autobetoniera, il canale deve essere saldamente vincolato.

[P148] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autobetoniera)
Prescrizioni Organizzative: Autobetoniera: organi di trasmissione del movimento. Le catene di trasmissione e le relative ruote dentate devono, quando non si trovino in condizione inaccessibile, essere protette mediante custodia completa.
Gli ingranaggi, le ruote e gli altri elementi dentati, che non siano in posizione inaccessibile, devono essere completamente protetti entro idonei involucri oppure, nel caso di ruote ad anima piena, protetti con schermi ricoprenti

soltanto le dentature sino alla loro base.
I rulli e gli anelli di rotolamento che si trovino ad altezza non superiore a metri 2 dal terreno o dalla piattaforma di lavoro o di ispezione, devono avere la zona di imbocco protetta, salvo che siano già in posizione inaccessibile.
La superficie del tamburo per l'impasto di calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti che non siano raccordati o protetti in modo tale da non presentare. pericolo di presa o di trascinamento.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.)
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P149] Prevenzione: Autobetoniera: prescrizioni per le operazioni di manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.
La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.
Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.

[P150] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autobetoniera)
Prescrizioni Organizzative: Ambienti confinati. L'utilizzo della macchina in ambienti confinati sarà subordinata alla predisposizione di adeguati sistemi di asportazione e/o scarico, od alla presenza di un depuratore, ad acqua o catalitico, per i gas combusti.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

[P151] Prevenzione: Autobetoniera: carburante
Prescrizioni Organizzative: Autobetoniera: impianti oleodinamici. I componenti degli impianti oleodinamici devono essere provvisti dei seguenti dispositivi:
valvola di massima pressione;
valvola di non ritorno per i circuiti di sollevamento;
valvola di sovrapressione contro i sovraccarichi dinamici pericolosi.
Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P152] Prevenzione: Autobetoniera: norme di guida nel cantiere

Prescrizioni Organizzative: Autobetoniera: benna di caricamento. Le parti laterali dei bracci della benna, nella zona di movimento, non devono presentare pericoli di cesoiamento o schiacciamento nei riguardi di parti della macchina.
Contro il pericolo di schiacciamento verso il terreno e frontale, durante il movimento della benna e dei bracci, questi non devono avere una velocità superiore a 40 metri al minuto.
Inoltre, le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valve di scarico.
Autobetoniera: tubazioni flessibili. Le tubazioni flessibili, soggette a possibilità di danneggiamento di origine meccanica, devono essere protette all'esterno mediante guaina metallica.
Le tubazioni flessibili devono portare stampigliata l'indicazione della classe di esercizio.
Le tubazioni dei circuiti azionanti bracci di sollevamento devono essere provviste di valvola limitatrice di deflusso, atta a limitare la velocità di discesa del braccio in caso di rottura della tubazione.
Autobetoniera: visibilità dai posti di manovra. I posti di manovra della betoniera devono essere sistemati in posizione tale da consentire la visibilità diretta od indiretta di tutte le parti delle quali si determini il movimento e che possono recare pericolo durante le fasi di lavorazione.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi. Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P153] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Autobetoniera)

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P154] Prevenzione: Prescrizioni generali (Autopompa per CLS)
Prescrizioni Organizzative: DPI: Operatore autopompa per cls. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: DPI: Operatore autopompa per cls. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P155] Prevenzione: Autopompa per CLS: protezione delle postazioni di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.
Prescrizioni Esecutive: Autopompa per cls: uso appropriato. E' assolutamente vietato utilizzare il braccio dell'autopompa per il sollevamento di materiali.

[P156] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autopompa per CLS)
Prescrizioni Organizzative: Autopompa per cls: tubazione. La tubazione della pompa deve essere dotata alla sua estremità di apposita impugnatura.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Autopompa per cls: spostamenti della tubazione. Devono essere evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa.
Autopompa per cls: tubazione. Evitare di lasciare incustodito il tubo flessibile terminale della pompa per prevenire gli eventuali contraccolpi.
Autopompa per cls: vasca. E' assolutamente vietato rimuovere la griglia di protezione durante le operazioni di pompaggio.
Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P157] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Autopompa per CLS)
Prescrizioni Organizzative: Ambienti confinati. L'utilizzo della macchina in ambienti confinati sarà subordinata alla predisposizione di adeguati sistemi di asportazione e/o scarico, od alla presenza di un depuratore, ad acqua o catalitico, per i gas combusti.
Autopompa per cls: additivi. Ai lavoratori devono essere fornite adeguate maschere antipolvere durante la fase di pompaggio del calcestruzzo additivato.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Autopompa per cls: additivi. Utilizzare le maschere antipolvere durante la fase di pompaggio del calcestruzzo additivato.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

[P158] Prevenzione: Protezione da incendi o esplosioni (Autopompa per CLS)
Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate

interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P159] Prevenzione: Autopompa per CLS: norme di guida nel cantiere
Prescrizioni Organizzative: Autopompa per cls: posizionamento dell'autobetoniera. Predisporre la presenza di apposito personale a terra per coordinare le operazioni di avvicinamento e posizionamento dell'autobetoniera.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P160] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Autopompa per CLS)
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

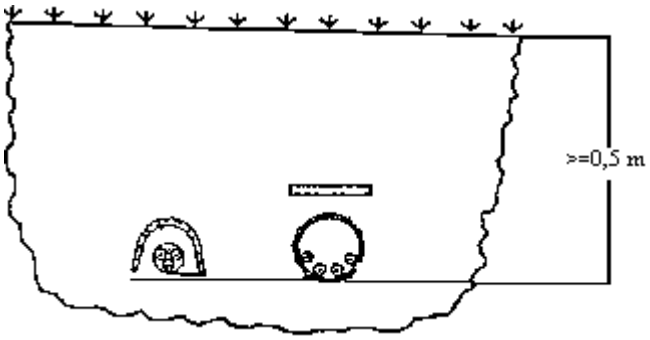
attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P161] Prevenzione: DPI: Addetto al getto di cls per strutture di fondazione
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) stivali di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) stivali di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

[P162] Prevenzione: Vibratore: modalità di impiego
Prescrizioni Esecutive: Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione.

[P163] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Vibratore elettrico per calcestruzzo)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Posti di lavoro sopraelevati. Quando si lavora in posizioni sopraelevate, assicurarsi sempre che non vi siano mai persone al di sotto.
Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere.
In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

[P164] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Vibratore elettrico per calcestruzzo)



Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i

posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Luoghi conduttori ristretti: utensili utilizzabili. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati :
apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento);
apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt)."
Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: manutenzione. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento ed alla polvere.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.

Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile.
Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P165] Prevenzione: DPI: Addetto al getto di cls per strutture in elevazione
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) stivali di sicurezza; d) cinture di sicurezza; e) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) stivali di sicurezza; d) cinture di sicurezza; e) indumenti protettivi (tute).

[P166] Prevenzione: DPI: Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento]
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

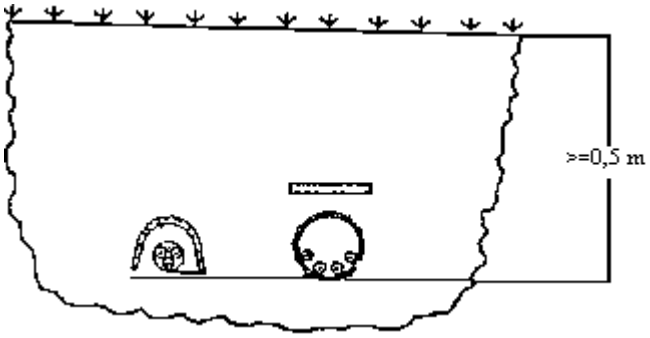
[P167] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto all'imbracatura (apparecchi di sollevamento)]
Prescrizioni Esecutive: Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.
Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.
Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.
Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.
Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi a terra.
Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

[P168] Prevenzione: Ponteggi: ricezione del carico
Prescrizioni Esecutive: Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accurartamente di sporgersi oltre le protezioni.

[P169] Prevenzione: Avvitatore elettrico: uso e manutenzione dell'utensile
Prescrizioni Esecutive: Impugnatura dell'utensile. Le impugnature dell'utensile vanno sempre tenute asciutte e prive di olii o grasso.
Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.

[P170] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Avvitatore elettrico)



Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con

guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: manutenzione. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento ed alla polvere.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile.
Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianti: verificare l'assenza. Prima di utilizzare la macchina su qualsivoglia struttura e/o materiale, deve verificarsi

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Luoghi conduttori ristretti: utensili utilizzabili. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati :
apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento);
apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt)."
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P171] Prevenzione: DPI: Ferraiolo in strutture di fondazione
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali o schermi facciali paraschegge.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali o schermi facciali paraschegge.

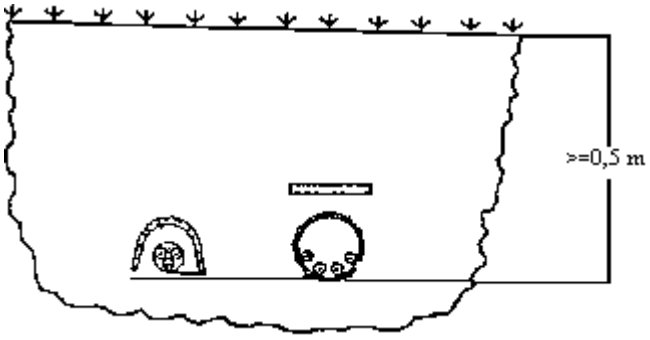
[P172] Prevenzione: Prescrizioni generali (Saldatrice elettrica)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

[P173] Prevenzione: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione degli occhi
Prescrizioni Organizzative: Fornire agli addetti all'uso della saldatrice elettrica ad arco voltaico, occhiali o schermi di tipo inattinico.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Il colore e la composizione delle lenti (stratificate) di tali protezioni, deve essere capace di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) capaci di portare lesioni alla cornea, al cristallino e in alcuni casi anche la retina.
Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).
Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare le proiezioni di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.
Il DPI dovrà riportare la marcatura CE, risultando conforme alle norme tecniche nazionali o di altri Paesi della Comunità Europea.
Prescrizioni Esecutive: Utilizzare i dispositivi di prevenzione per gli occhi forniti dal datore di lavoro.

[P174] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Saldatrice elettrica)



Prescrizioni Organizzative: Adattatori per spine per uso domestico. Le prese a spina per uso domestico sono assolutamente vietate nel cantiere; ove fosse necessario utilizzare un attrezzo elettrico con spina di tipo domestico indissolubile dal cavo (ad esempio flessibili, scanalatori, trapani, ecc.) si dovranno utilizzare appositi adattatori da montare sulle prese a norma.
Tali adattatori non devono:
avere grado di protezione inferiore a quello necessario alla lavorazione;
avere portata inferiore a quella della presa;
essere usati in luoghi con pericolo di scoppio o di incendio;
essere usati in prese con interruttori di blocco;
essere lasciati inseriti nelle prese quando non sono utilizzati.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Saldatrice elettrica: pinze portaelettrodi. Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica devono essere munite di impugnatura isolante ed incobustibile.
Prescrizioni Esecutive: Luoghi conduttori ristretti: utensili utilizzabili. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati :
apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento);
apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt)."
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: impugnatura. Gli attrezzi elettrici non devono essere presi per il cavo ma per l'apposita impugnatura. Il peso dell'apparecchio produce il distacco del cavo dai morsetti con conseguente pericolo di corto circuito e quindi di scarica elettrica in caso di contatto.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Saldatrice elettrica: collegamento di massa. Il cavo di massa della saldatrice elettrica deve essere collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.
Il collegamento di massa della saldatrice elettrica è effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. E' vietato l'uso di tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata o di altri mezzi di fortuna.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P175] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Saldatrice elettrica)
Prescrizioni Organizzative: Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione ed usare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie), ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art 33-allegato.

Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione da fumi e gas. Fornire adeguati dispositivi di prevenzione individuale: maschera per la protezione delle vie respiratorie.
Prescrizioni Esecutive: Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica,
Saldatrice elettrica: ambienti confinati. E' vietato eseguire operazioni di saldatura nell'interno dei locali, recipienti o fosse che non siano efficacemente ventilati; eventualmente si potrà ricorrere all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nell'ambiente di lavoro.
Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione da fumi e gas. Utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal datore di lavoro: maschera per la protezione delle vie respiratorie.

[P176] Prevenzione: Postazione da incendi o esplosioni (Saldatrice elettrica)

Prescrizioni Organizzative: Postazione di lavoro: presenza di un estintore. Sul posto di lavoro deve essere sempre presente un estintore efficiente.
Prescrizioni Esecutive: Saldatrice elettrica: condizioni di pericolo. E' vietato effettuare operazioni di saldatura nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosione o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose.
Quando tali condizioni di pericolo possono essere eliminare con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui, con l'uso di gas inerti o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite anche su i suddetti recipienti e tubazioni indicati, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.
Saldatrice elettrica: materiali infiammabili. In presenza di materiali infiammabili, è vietata qualsiasi operazione di saldatura.
Saldatrice elettrica: presenza di bombole di gas. Negli impianti in cui l'impiego della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerte, le relative bombole di gas compresso dovranno posizionarsi a distanza adeguata dal posto di saldatura ed essere isolate da terra e da qualsiasi parte metallica, appoggiandole sopra sostegni isolati e legandole con funi o cinghie, anch'esse in materiale isolante.

[P177] Prevenzione: Postazione da ustioni (Saldatrice elettrica)

Prescrizioni Organizzative: Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione dalle ustioni. Fornire adeguati dispositivi di prevenzione individuale: guanti, grembiule di cuoio, berretto ignifugo, tuta ignifuga, ghette.
Saldatrice elettrica: protezioni collettive. Durante l'uso della saldatrice elettrica, devono essere prese adeguate precauzioni (ripari, schermo, ecc.) per evitare che radiazioni dirette, scorie prodotte, spruzzi incandescenti, ecc. investano lavoratori attigui o sottoposti.
Prescrizioni Esecutive: Raffreddamento di utensili e materiali. Durante la lavorazione, ed al suo termine, si deve evitare, in ogni caso, di toccare a mani nude gli organi lavoratori dell'utensile e i materiali lavorati, in quanto surriscaldati.
Saldatrice elettrica: dispositivi di protezione dalle ustioni. Utilizzare i dispositivi di prevenzione individuale forniti dal datore di lavoro: guanti, grembiule di cuoio, berretto ignifugo, tuta ignifuga, ghette.

[P178] Prevenzione: Prescrizioni generali (Trancia-piegaferri)

Prescrizioni Organizzative: Cartelli con norme d'uso. In prossimità della macchina devono essere esposti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza
Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono:
verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina);
verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).
Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.
Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

[P179] Prevenzione: Trancia-piegaferri: indicazioni di uso e manutenzione e dispositivi di sicurezza
Prescrizioni Organizzative: Comandi della macchina: arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Comandi della macchina: posizione e caratteristiche. Ogni macchina deve avere gli organi di comando per la messa in moto e l'arresto ben riconoscibili e a facile portata del lavoratore; inoltre, devono essere collocati in modo da evitare avviamenti o innesti accidentali o essere provvisti di dispositivi atti a conseguire lo stesso scopo.
Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, si dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.
Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve accertarsi che sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, si trovi posizionato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Dispositivi di protezione delle macchine: divieto di rimozione. In nessun caso devono essere rimossi i dispositivi di protezione in dotazione alle macchine (come le protezioni da organi mobili, ecc.), se non per le operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Rimozione temporanea delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza delle macchine non devono essere rimossi se non per necessità di lavoro.
Qualora essi debbano essere rimossi dovranno essere immediatamente adottate misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva.
La rimessa in posto della protezione o del dispositivo di sicurezza deve avvenire non appena siano cessate le ragioni che hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.
Trancia-piegaferri: pezzi piccoli. Non eseguire lavorazioni su pezzi piccoli se non utilizzando attrezzi speciali.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione,

dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.
Verifiche durante le lavorazioni. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

[P180] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Trancia-piegaferri)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Apparecchiature elettriche: messa a terra. Tutte le macchine di classe I, quali ad esempio betoniera e gru a torre, devono essere collegate all'impianto di terra.
Il collegamento all'impianto di terra deve avvenire tramite un conduttore di protezione avente la stessa sezione dei conduttori di fase.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
(non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P181] Prevenzione: DPI: Ferraiolo in strutture in elevazione
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza; e) occhiali o schermi facciali paraschegge.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza; e) occhiali o schermi facciali paraschegge.

[P182] Prevenzione: DPI: Addetto alla formazione del fondo per la posa di pavimenti
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza.

[P183] Prevenzione: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi
Prescrizioni Organizzative: Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.

[P184] Prevenzione: DPI: Addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi fissi
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

[P185] Prevenzione: Addetti al montaggio dei ponteggi: requisiti
Prescrizioni Organizzative: Al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici deve essere adibito personale pratico e fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

[P186] Prevenzione: Prescrizioni generali (Argano a bandiera)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: alimentazione elettrica. L'alimentazione elettrica dell'apparecchio di sollevamento dovrà avvenire mediante cavo di alimentazione flessibile multipolare.
L'apparecchio di sollevamento dovrà, inoltre, essere dotato di interruttore generale e differenziale ubicati sul quadro elettrico.
Apparecchi di sollevamento: fili delle funi. L'esteremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
Apparecchi di sollevamento: funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti
Apparecchi di sollevamento: ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.
Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.
Apparecchi di sollevamento: omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza.
All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione.
Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.
Cartelli alla base dell'argano. Alla base del castello di carico ed in prossimità dell'argano, devono essere esposti dei cartelli indicanti:
le norme di sicurezza;
la portata massima dell'elevatore;
le istruzioni per l'imbracatura dei carichi;
le segnalazioni per comunicare con il manovratore;
le principali istruzioni d'uso.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Dispositivi di sicurezza dell'argano. L'argano deve essere dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza, il cui funzionamento andrà verificato al termine delle operazioni di montaggio:
dispositivo fine corsa di discesa e salita del gancio;
dispositivo limitatore di carico;
arresto automatico del carico in caso di interruzione dell'energia elettrica, anche su una sola fase;
dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo del carico e del mezzo;
dispositivo di fine corsa alla traslazione per il carrello dell'argano a cavalletto.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Messa a terra dell'argano. La struttura dell'argano e tutte le parti metalliche dovranno essere collegate all'impianto di messa a terra.
Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento. Le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 chilogrammi, esclusi quelli azionati a mano e quelli già soggetti a speciali disposizioni di legge, devono essere

sottoposti a verifica, una volta all'anno (a cura dell'ASL-PMP competente per zona), per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori.
Verifica di installazione degli apparecchi di sollevamento. Ogni qualvolta viene montata in cantiere una macchina di sollevamento (gru, argani, ecc.), già dotata di libretto di omologazione, deve eseguirsi la verifica di installazione ad opera dell'ASL-PMP, che ne rilascerà certificazione.
Verifica trimestrale degli apparecchi di sollevamento. Sono affidate ai datori di lavoro, che le esercitano a mezzo di personale specializzato dipendente o da essi scelto, le verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento.
I risultati di tale verifica verranno annotati sul libretto di omologazione.
Prescrizioni Esecutive: Ancoraggio dell'argano a bandiera. Non devono utilizzarsi altri sistemi di ancoraggio diversi da quello indicato dal costruttore ed illustrati nel libretto di istruzioni.
In particolare:
i bracci girevoli portanti l'argano devono essere fissati, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno;
se l'argano dovrà essere collocato su un ponteggio, si dovrà provvedere a raddoppiare il montante su cui va fissato, rinforzando il ponteggio secondo il progetto obbligatorio redatto da un tecnico abilitato;
qualora l'argano venga montato ad un piano intermedio, si dovrà provvedere a sbadacchiare il palo di sostegno tra i due solai.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

[P187] Prevenzione: Apparecchi di sollevamento: difesa delle aperture per il passaggio dei carichi
Prescrizioni Organizzative: Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede.
I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra.
Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente.

[P188] Prevenzione: Argano a bandiera: procedure per il corretto utilizzo
Prescrizioni Esecutive: Apparecchi di sollevamento: gradualità del tiro. Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
Apparecchi di sollevamento: imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
In particolare:
-la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
-i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Apparecchi di sollevamento: sospensione delle manovre. Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione;
in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.
Apparecchi di sollevamento: tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici.
I tiranti dell'imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice).
Argani: corretto utilizzo. Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'argano sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali.
E' assolutamente vietato utilizzare la macchina nei casi seguenti:
con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione;
per il trasporto, anche breve, di persone.
Argani: protezione della zona di azione al piano terra. E' obbligatorio transennare a terra la zona di azione dell'argano.
Argano a bandiera: termine del turno di lavoro. Al termine del turno di lavoro, bisognerà eseguire le seguenti operazioni:
togliere tensione alla macchina, aprendo tutti gli interruttori;
liberare il gancio da eventuali carichi;
arrotolare la fune portando il gancio sotto l'argano;
ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro;
chiudere l'apertura di carico con le barriere mobili.
Argano: inizio del turno di lavoro. All'inizio di ogni turno di lavoro, si dovrà provvedere alla verifica del corretto funzionamento dei freni, dei limitatori di corsa, degli altri dispositivi di sicurezza e segnalazione e dei dispositivi di chiusura dei ganci.
Portata massima sollevabile dall'argano. Devono essere sollevati solo carichi di peso inferiore alla portata massima consentita dall'apparecchio di sollevamento.
Prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l'effettiva portata dei ganci: ove tale portata massima risultasse inferiore a quella dell'apparecchio, dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.
Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

[P189] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Argano a bandiera)
Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

[P190] Prevenzione: Prescrizioni generali (Carrello Elevatore)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le

indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore carrello elevatore. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.
Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore carrello elevatore. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P191] Prevenzione: Carrello Elevatore: protezione delle postazioni di lavoro e indicazioni per il trasporto
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.
Prescrizioni Esecutive: Carrello elevatore: posizione del carico. Posizionare correttamente il carico sulle forche e modificarne l'assetto in funzione delle condizioni del percorso.
Carrello elevatore: sospensione del lavoro. Al termine del turno di lavoro, o durante un sosta temporanea, posizionare in ogni caso le forche a terra, evitando di lasciare carichi in posizione sopraelevata.

[P192] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Carrello Elevatore)
Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).

Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P193] Prevenzione: Rifornimento di carburante
Prescrizioni Esecutive: Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P194] Prevenzione: Carrello Elevatore: norme di guida nel cantiere
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Carrello elevatore: posizione delle forche. Durante gli spostamenti le forche devono essere mantenute costantemente basse.
Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P195] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Carrello Elevatore)
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.

[P196] Prevenzione: Carrello elevatore: scarico materiale
Prescrizioni Esecutive: Disporre ordinatamente il materiale da scaricare, verificandone la stabilità.

[P197] Prevenzione: DPI: Addetto alla movimentazione manuale dei carichi
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti;

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile.

[P198] Prevenzione: Protezione da movimentazione manuale dei carichi [Addetto alla movimentazione manuale dei carichi]
Prescrizioni Organizzative: Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.
Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.
Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:
- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.
Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:
- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.
Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi.
Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.
Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:
a) il peso di un carico;
b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

[P199] Prevenzione: Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio
Prescrizioni Esecutive: Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.
Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

[P200] Prevenzione: Elementi prefabbricati: istruzioni e disegni
Prescrizioni Organizzative: Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.

[P201] Prevenzione: Prescrizioni generali (Autogrù)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchi di sollevamento: coeff. di sicurezza di funi e catene. Le funi e le catene degli impianti e degli apparecchi di sollevamento e di trazione, salvo quanto previsto al riguardo dai regolamenti speciali, devono avere, in rapporto alla portata e allo sforzo massimo ammissibile, un coefficiente di sicurezza di almeno 6 per le funi metalliche, 10 per le funi composte di fibre e 5 per le catene.
Apparecchi di sollevamento: fili delle funi. L'estremità delle funi deve essere provvista di impiombatura, legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
Apparecchi di sollevamento: funi e catene. Le funi e le catene impiegate dovranno essere contrassegnate dal fabbricante e dovranno essere corredate, al momento dell'acquisto, di una sua regolare dichiarazione con tutte le indicazioni ed i certificati previsti dal D.P.R. 21/7/1982 e/o dalla Direttiva CEE91/368.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Apparecchi di sollevamento: ganci. I ganci utilizzati dovranno recare, inciso od in sovrimpressione, il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile.
Tali ganci, inoltre, dovranno essere conformati in maniera tale da impedire la fuoriuscita delle funi e/o delle catene o devono essere dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante.
Apparecchi di sollevamento: organi di avvolgimento. Gli apparecchi e gli impianti di sollevamento e di trasporto per trazione, provvisti di tamburi di avvolgimento e di pulegge di frizione, come pure di apparecchi di sollevamento a vite, devono essere muniti di dispositivi che impediscano:
a) l'avvolgimento e lo svolgimento delle funi o catene o la rotazione della vite, oltre le posizioni limite prestabilite ai fini della sicurezza in relazione al tipo o alle condizioni d'uso dell'apparecchio (dispositivo di arresto automatico di fine corsa);
b) la fuoriuscita delle funi o catene dalle sedi dei tamburi e delle pulegge durante il normale funzionamento.

I tamburi e le pulegge di tali apparecchi ed impianti devono avere le sedi delle funi e delle catene atte, per dimensioni e profilo, a permettere il libero e normale avvolgimento delle stesse funi o catene in modo da evitare accavallamenti o sollecitazioni anormali.
Tali tamburi e le pulegge, sui quali si avvolgono funi metalliche, salvo quanto previsto da disposizioni speciali, devono avere un diametro non inferiore a 25 volte il diametro delle funi ed a 300 volte il diametro dei fili elementari di queste.
Per le pulegge di rinvio il diametro non deve essere inferiore rispettivamente a 20 e a 250 volte.
Apparecchi di sollevamento: omologazione. Tutti gli apparecchi di sollevamento non manuale di portata superiore a 200 kg sono soggetti ad omologazione ISPESL, sia se dotati di dichiarazione di conformità (omologazione di tipo), sia in sua assenza.
All'atto dell'omologazione, l'ISPESL rilascia una targhetta di immatricolazione, che deve essere apposta sulla macchina in posizione ben visibile, ed il libretto di omologazione.
Ogni qualvolta vengano eseguite riparazioni e/o sostituzioni che comportino modifiche sostanziali, va richiesta nuova omologazione.
Autogrù: posto di manovra dell'apparecchio di sollevamento. Il posto di manovra dell'apparecchio di sollevamento deve poter essere raggiunto senza pericolo, deve essere costruito e difeso in maniera da consentire l'esecuzione delle manovre, i movimenti e la sosta, in condizioni di sicurezza e deve permettere la perfetta visibilità di tutta la zona d'azione del mezzo.
Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Dispositivi di sicurezza dell'apparecchiatura di sollevamento autogrù. I mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il pronto arresto e la posizione di fermo carico e del mezzo e, quando è necessario ai fini della sicurezza, a consentire la gradualità dell'arresto.
Nei casi in cui l'assenza di forza motrice può comportare pericoli per le persone, i mezzi di sollevamento devono essere provvisti di dispositivi che provochino l'arresto automatico (graduale) sia del mezzo che del carico.
Tali prescrizioni si attuano dotando i mezzi di freni ad intervento automatico in assenza di forza motrice, i quali devono essere periodicamente registrati in relazione alla utilizzazione dell'apparecchio e secondo le istruzioni riportate sul manuale delle istruzioni della casa costruttrice.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore autogrù. Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.
Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Verifica trimestrale degli apparecchi di sollevamento. Sono affidate ai datori di lavoro, che le esercitano a mezzo di personale specializzato dipendente o da essi scelto, le verifiche trimestrali delle funi e catene degli impianti ed apparecchi di sollevamento.
I risultati di tale verifica verranno annotati sul libretto di omologazione.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore autogrù. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P202] Prevenzione: Autogrù: indicazioni per la corretta imbracatura e sollevamento dei carichi
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Apparecchi di sollevamento: altezza del carico. Durante l'esecuzione delle manovre di sollevamento e trasporto la parte inferiore del carico si deve sempre trovare ad almeno due metri dal suolo per evitare contatti accidentali con persone che eventualmente si trovino sulla traiettoria di passaggio del carico.
Apparecchi di sollevamento: gradualità del tiro. Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi e ondeggiamenti del carico.
Apparecchi di sollevamento: imbracatura dei carichi. Dovranno essere sollevati solo carichi ben imbracati ed equilibrati: per accertare il soddisfacimento delle condizioni suddette, basterà sollevare il carico di pochi centimetri ed osservare, per alcuni istanti, il suo comportamento.
Devono essere utilizzati solo dispositivi e contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare: è consigliabile utilizzare imbrachi predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata.
In particolare:
-la forca potrà essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli automezzi, e comunque senza mai superare, con il carico, altezze da terra superiori a 2 m;
-i cassoni metallici (o dispositivi analoghi in grado di impedire il disperdimento del carico, come, ad esempio, benne o ceste) dovranno essere utilizzati per il sollevamento ed il trasporto di materiali minuti.
Prima del sollevamento verificare la perfetta chiusura dei dispositivi del gancio.
Apparecchi di sollevamento: impiego corretto. Le lavorazioni in cui può essere impiegato l'apparecchio di sollevamento sono solo quelle di sollevamento e di trasporto materiali in tiri verticali.
E' assolutamente vietato utilizzare la macchina nei casi seguenti:
con portate superiori a quelle previste sul libretto di omologazione;
per sradicare alberi, pali, massi e qualunque cosa si trovi interrata;
per strappare casseformi di ragguardevole entità;
per il trasporto, anche breve, di persone.
Apparecchi di sollevamento: segnalazioni acustiche. Il manovratore dovrà evitare di passare con i carichi sospesi al disopra delle postazioni di lavoro, su aree pubbliche o comunque impegnate dalla presenza di persone: ove ciò non risultasse realizzabile, le manovre dovranno essere sempre preannunciate con apposite segnalazioni acustiche.
Apparecchi di sollevamento: sgombero area di manovra. Le manovre di sollevamento possono aver inizio solo dopo che le persone non autorizzate si siano allontanate dal raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento.
Apparecchi di sollevamento: sospensione delle manovre.
Le manovre eseguite da un apparecchio di sollevamento, dovranno essere immediatamente sospese nei seguenti casi:
in presenza di nebbia o di scarsa illuminazione;
in presenza di vento forte;
nel caso in cui le persone esposte al rischio di caduta dei carichi, non si spostino dalla traiettoria di passaggio.
Apparecchi di sollevamento: tiranti. Le funi e le catene devono essere protette dal contatto contro gli spigoli vivi del materiale da sollevare mediante angolari e paraspigoli metallici.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

I tiranti dell'imbracatura non devono formare un angolo al vertice superiore a 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice).
Apparecchi di sollevamento: visibilità. Il manovratore potrà iniziare le manovre di sollevamento solo se ha la perfetta visibilità della zona delle operazioni o se è coadiuvato a terra da lavoratori incaricati esperti.
Autogrù: sospensione del lavoro. Durante le pause o al termine del turno di lavoro, non devono mai essere lasciati carichi sospesi.
Il braccio telescopico deve essere ritirato e deve essere azionato il freno di stazionamento.
Autogrù: spostamento del carico. Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino
possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Portata massima sollevabile dalla gru. Devono essere sollevati solo carichi di peso inferiore alla portata massima della gru, indicata dagli appositi cartelli disposti lungo il braccio della gru (che forniscono la portata massima nelle relative posizioni) o dal diagramma delle portate.
Prima di iniziare le manovre di sollevamento deve essere verificata l'effettiva portata dei ganci: ove tale portata massima risultasse inferiore a quella della gru, dovrà assumersi come la massima portata sollevabile.

[P203] Prevenzione: Protezione da cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Autogrù)
Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).

[P204] Prevenzione: Autogrù: prescrizioni per le operazioni di manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.
La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.
Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.

[P205] Prevenzione: Protezione da incendi o esplosioni (Autogrù)
Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P206] Prevenzione: Autogrù: norme di guida nel cantiere
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Autogrù: posizionamento. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico:
- se su gomme la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio;
- se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore.
In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.
Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P207] Prevenzione: Protezione da scivolamenti e cadute (Autogrù)
Prescrizioni Organizzative: Autogrù: sollevamento e trasporto di persone. E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali . I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono considerati irregolari.
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

[P208] Prevenzione: DPI: Addetto al montaggio di prefabbricati
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); b) guanti; c) cintura di sicurezza a dissipazione di energia; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile.

[P209] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Addetto al montaggio di prefabbricati]
Prescrizioni Organizzative: Elementi prefabbricati: piano antinfortunistico. Prima dell'inizio dell'opera deve essere messa a disposizione dei responsabili del lavoro, degli operatori e degli organi di controllo, la seguente documentazione tecnica:
-piano di lavoro sottoscritto dalla o dalle ditte e dai tecnici interessati che descriva chiaramente le modalità di esecuzione delle operazioni di montaggio e la loro successione;
- procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro fino al completamento dell'opera;
- nel caso di più ditte operanti nel cantiere, cronologia degli interventi da parte delle diverse ditte interessate.
In mancanza di tale documentazione tecnica, della quale dovrà essere fatta esplicita menzione nei documenti di appalto, è fatto divieto di eseguire operazioni di montaggio.
Elementi prefabbricati: protezioni. nelle operazioni di montaggio di strutture prefabbricate, quando esiste pericolo di caduta di persone, deve essere attuata almeno una delle seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare il predetto pericolo:
a) impiego di impalcatura, ponteggio o analoga opera provvisionale;
b) adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta di lunghezza tale da limitare l'eventuale caduta a non oltre 1,5 m;
c) adozioni di reti di sicurezza;
d) adozione di sistemi o procedure espressamente citati nelle istruzioni scritte fornite dal fornitore o dalla ditta di montaggio.
Nella costruzione di edifici, in luogo del punto a), possono essere adottate difese applicate alle strutture prefabbricate a piè d'opera ovvero immediatamente dopo il loro montaggio, costituite da parapetto normale con arresto al piede ovvero del parapetto normale, arretrato di 30 cm rispetto al filo esterno del struttura alla quale è affiancato, e sottostante mantovana, in corrispondenza dei luoghi di stazionamento e di transito accessibile.
Elementi prefabbricati: stabilità delle parti già assemblate. In tutte le fasi transitorie e di montaggio dovrà essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate.
Le attrezzature provvisionali di montaggio e di puntellazione dovranno essere idonee all'impiego.
Tale idoneità dovrà essere accertata dal progettista del montaggio attraverso una verifica delle sollecitazioni alle quali potranno essere assoggettate nelle varie fasi di montaggio e dal preposto al montaggio attraverso un controllo delle caratteristiche costruttive delle attrezzature e del loro stato di conservazione in rapporto all'uso.
Le attrezzature provvisionali e di puntellazione dovranno essere assoggettate a manutenzione periodica almeno annuale.
Elementi prefabbricati: interruzione del montaggio. Nelle istruzioni e nella documentazione tecnica di cui sono tenuti il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, dovranno essere indicate le condizioni metereologiche in corrispondenza delle quali, in relazione alle attività svolte, dovrà essere arrestato il lavoro.
La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo particolare di apparecchio di sollevamento usato.
Di regola gli apparecchi di sollevamento non devono essere utilizzati se la velocità del vento supera i 60 km/h.
Peraltro tale limite deve essere convenientemente ridotto quando si tratti di sollevare degli elementi leggeri di grande superficie come pannelli di rivestimento o elementi di copertura.

[P210] Prevenzione: Prescrizioni generali (Trapano elettrico)

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Prescrizioni Organizzative: Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Organi rotanti: verifiche. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzi la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.
Potenza del motore adeguata. L'utensile deve essere dotato di motore di potenza e numero di giri adeguato al tipo di operazione da svolgere.
Prescrizioni Esecutive: Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.
Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

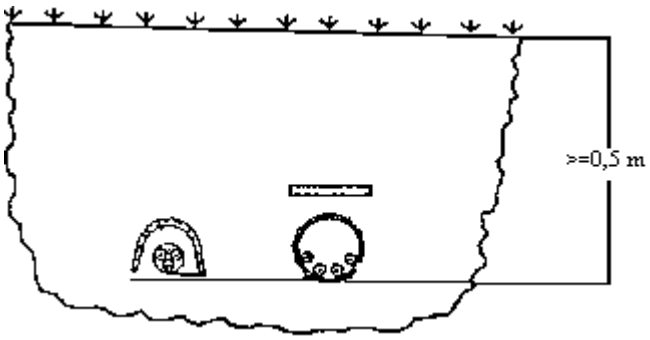
[P211] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello (Trapano elettrico)
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Posti di lavoro sopraelevati. Quando si lavora in posizioni sopraelevate, assicurarsi sempre che non vi siano mai persone al di sotto.
Sospensione temporanea dell'uso dell'utensile. Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere.
In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

[P212] Prevenzione: Trapano elettrico: indicazioni di uso e manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, si dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Cuscinetti: verifiche. Deve costantemente essere verificato lo stato di usura e la funzionalità dei cuscinetti per valutare la opportunità della loro lubrificazione o sostituzione.
Custodia dell'utensile. Al termine del lavoro, bisogna riporre l'utensile nell'apposita custodia e conservarlo in luogo asciutto e sicuro.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Feritoie di raffreddamento. Prima di iniziare una lavorazione si deve sempre controllare che le feritoie di raffreddamento, presenti sull'involucro esterno dell'utensile, siano pulite e libere da qualsivoglia ostruzione.
Misurazioni durante la lavorazione. Un pezzo in lavorazione deve essere misurato soltanto con la macchina ferma.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Ostacoli alla corretta impugnatura del trapano. In nessun caso devono essere fissate al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle ecc.
Punta del trapano: sostituzione. La sostituzione della punta del trapano dovrà avvenire solo utilizzando gli attrezzi appropriati e sconnettendo l'utensile dalla rete di alimentazione.
La punta che si è scelto di montare deve essere adeguata al materiale sul quale si deve lavorare.
Punta del trapano: utilizzazione. Durante l'uso del trapano bisogna evitare di esercitare su di esso una pressione eccessiva per evitare il rischio di danneggiare la punta.
Al momento dell'uscita della punta dal foro, su di essa viene esercitata una forza notevole per cui, in questa fase, bisognerà avere particolare cura ed attenzione nell'impugnare l'attrezzo.
Il moto della punta del trapano non deve mai essere arrestato sul pezzo in lavorazione.
Punta del trapano: verifiche preventive. Prima di iniziare la lavorazione devono essere valutati tutti i fattori che possono determinare il blocco della punta con la conseguente sfuggita di mano dell'utensile.
Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.
Uso del trapano: morsetti per il fissaggio. I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.
Verifiche durante le lavorazioni. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

[P213] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Trapano elettrico)



Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento

secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Luoghi conduttori ristretti: utensili utilizzabili. Nei "luoghi conduttori ristretti" possono essere utilizzati :
apparecchi ed utensili elettrici, mobile e portatili, di classe II (doppio quadratino concentrico normalizzato) alimentati tramite separazione elettrica singola (trasformatore di isolamento);
apparecchi alimentati a bassissima tensione di sicurezza (uguale o minore di 50 volt)."

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: manutenzione. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento ed alla polvere.
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile.
Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianti: verificare l'assenza. Prima di utilizzare la macchina su qualsivoglia struttura e/o materiale, deve verificarsi l'assenza di tensione su di essi o, comunque, che non vi siano impianti tecnologici attivi.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche

occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P214] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Trapano elettrico)
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.

[P215] Prevenzione: DPI: Addetto posa di pareti divisorie
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

[P216] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla posa di pareti divisorie]
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione ed usare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie), ed essere sottoposti a visita medica periodica,
Prescrizioni Esecutive: Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica,

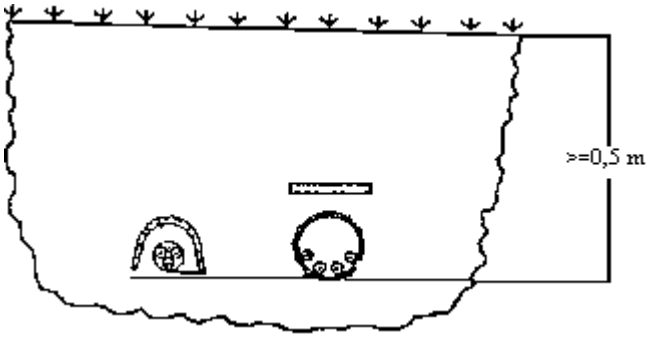
[P217] Prevenzione: Prescrizioni generali (Taglierina elettrica)
Prescrizioni Organizzative: Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P218] Prevenzione: Taglierina elettrica: condizioni di utilizzo e manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Allontanamento temporaneo del lavoratore. Qualora il lavoratore si allontani temporaneamente dalla macchina, si dovrà preventivamente interrompere il moto dell'organo lavoratore evitando, al contempo, di lasciare un pezzo in lavorazione.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Taglierina elettrica: carrello porta pezzi. Utilizzare il carrello porta-pezzi.
Uso appropriato dell'utensile. L'utensile non deve essere mai utilizzato per scopi o lavori per i quali non è destinato.
Verifiche delle protezioni prima della lavorazione. Ogni qualvolta il lavoratore si accinga ad iniziare una lavorazione, dovrà preventivamente accertarsi del corretto posizionamento dei carter e di tutte le protezioni da organi mobili.

[P219] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Taglierina elettrica)



Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Apparecchiature elettriche: lavorazioni con uso di acqua. Per gli utensili elettrici di classe II che fanno uso di acqua, come le smerigliatrici o i vibratori per il calcestruzzo, devono essere utilizzati trasformatori di isolamento o motogeneratori che garantiscano una separazione galvanica della rete di alimentazione in BT.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.

Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo,

deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P220] Prevenzione: Taglierina elettrica: vaschetta per l'acqua
Prescrizioni Esecutive: Mantenere pulita la vaschetta per l'acqua sotto il piano di lavoro, controllandone frequentemente il livello.

[P221] Prevenzione: DPI: Addetto alla impermeabilizzazione di coperture
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro specifico; e) occhiali di protezione; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro specifico; e) occhiali di protezione; f) indumenti protettivi (tute).

[P222] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Addetto alla impermeabilizzazione di coperture]
Prescrizioni Esecutive: Lavori su coperture. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego.
Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

[P223] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla impermeabilizzazione di coperture]
Prescrizioni Organizzative: Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione ed usare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie), ed essere sottoposti a visita medica periodica,
Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica,

[P224] Prevenzione: Abbigliamento del lavoratore

Prescrizioni Esecutive: Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.

[P225] Prevenzione: Cannello: ventilazione
Prescrizioni Esecutive: Se il cannello viene utilizzato in un luogo confinato, bisogna predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione.
Deve, inoltre, verificarsi l'assenza di infiltrazioni di gas sfuggiti da bombole ed apparecchi anche lontani e utilizzati per altre lavorazioni nel cantiere oppure dei vapori infiammabili provenienti da colle, mastici, intonaci impermeabilizzanti, vernici, pitture, solventi per la lavorazione di materiali plastici che, a contatto con la fiamma del cannello, potrebbero esplodere.

[P226] Prevenzione: Cannello a gas: dispositivi di sicurezza
Prescrizioni Organizzative: Postazione di lavoro: presenza di un estintore. Sul posto di lavoro deve essere sempre presente un estintore efficiente.
Prescrizioni Esecutive: Cannello a gas: valvola di non ritorno. La tubazione del cannello deve essere dotata di valvola di non ritorno.
Cannello: fughe di gas. Deve verificarsi frequentemente l'assenza di fughe di gas, utilizzando solo acqua saponata o gli appositi prodotti ed evitando sempre di ricorrere a fiamme libere.
Cannello: manometri e riduttori. Deve essere quotidianamente verificata l'efficienza dei manometri e dei riduttori di pressione.
Cannello: materiali infiammabili. Verificare che nella zona di utilizzo del cannello non vi sia presenza di materiali infiammabili.
Cannello: posizionamento bombole. Nel posizionare le bombole, bisognerà evitare che la distanza tra esse ed il cannello scenda al di sotto dei 10 m. e che sia, comunque, distante da qualsiasi fonte di calore e/o dai raggi solari.
Le bombole dovranno essere ubicate in luoghi sicuri ma non ristretti, al riparo da possibili urti e comunque sempre in posizione verticale.
La chiave di regolazione deve essere tenuta sempre vicino alle bombole.
Cannello: raccordi e connessioni. Il fissaggio delle tubazioni al cannello ed alle bombole dovrà essere realizzato con appropriati accorgimenti (ad esempio mediante fascette a vite) per evitare lo sfilamento.
Cannello: valvole sulle bombole. Deve essere sempre verificato il perfetto funzionamento della valvola di controllo delle bombole del cannello e/o del riduttore di pressione.
Nell'aprire il rubinetto a mano o con l'apposita valvola, deve essere evitata ogni forzatura con chiavi od attrezzi inadeguati per non provocare fessurazioni, rotture o fuoriuscite di gas.
Carrelli per bombole. Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello portabombole e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta.
Deposito del combustibile. Il combustibile dovrà essere depositato in locali dotati di buon arieggiamento.
Tali locali non dovranno essere posizionati in luoghi interrati e sarà fatto esplicito divieto, mediante la collocazione di appositi cartelli, di fumare o usare fiamme libere.
Il contenitore del carburante deve essere chiuso correttamente e dovrà essere esente da perdite.
Principio di incendio nel cannello a gas. Deve provvedersi a chiudere immediatamente la bombola nel caso in cui si verifichi nel cannello un principio di incendio.
Sospensione del lavoro con il cannello. Sia nelle pause di lavoro che al termine del turno, si dovrà provvedere a spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas.
Dovrà essere accertata, inoltre, la perfetta chiusura della bombola e l'assenza di eventuali perdite.
In particolare, al termine del turno di lavoro, si dovrà verificare il corretto funzionamento del cannello e provvedere a riporre correttamente la tubazione.
Tubazioni di adduzione del cannello. Le tubazioni di adduzione del gas al cannello non devono mai essere sottoposte a sforzi di trazione e nè piegate per interrompere l'afflusso del gas.
Dovranno essere mantenute distese in curve ampie, lontano dai posti di passaggio, protette dai calpestamenti (ad esempio ponendole tra due tavole da lavoro appoggiate per terra), dalle scintille e da fonti di calore.

[P227] Prevenzione: Cannello a gas: procedimento di accensione e direzione della fiamma
Prescrizioni Esecutive: Accensione del cannello a gas. Occorre accendere il cannello con apposita fiamma o accenditori e mai con fiammiferi o altre sorgenti di fortuna.
Uso appropriato del cannello. Durante l'uso si deve fare attenzione che la fiamma del cannello non rechi danno a persone.

[P228] Prevenzione: DPI: Addetto all'esecuzione di murature esterne

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

[P229] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di intonaci interni
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

[P230] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di contropareti e controsoffitti
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b)casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) mascherina antipolvere; g) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b)casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) mascherina antipolvere; g) otoprotettori.

[P231] Prevenzione: Prescrizioni generali (Pistola sparachiodi)
Prescrizioni Organizzative: Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Illuminazione del posto di lavoro. Gli ambienti, i posti di lavoro ed i passaggi devono essere illuminati con luce naturale o artificiale in modo da assicurare una sufficiente visibilità.
Le zone di azione delle macchine operatrici e quelle dei lavori manuali, i campi di lettura o di osservazione degli organi e degli strumenti di controllo, di misure o indicatori in genere e ogni luogo od elemento che presenti un particolare pericolo di infortunio o che necessiti di una speciale sorveglianza, devono essere illuminati in modo diretto con mezzi particolari.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Pistola sparachiodi: requisiti generali. Sulla pistola sparachiodi, devono essere ben visibili il nome ed il marchio del fabbricante, il tipo ed il numero di fabbricazione, il marchio di sicurezza rilasciato da enti ufficiali (IMQ, ecc.).
Prescrizioni Esecutive: Pistola sparachiodi: verifiche preliminari. Prima di iniziare la lavorazione, verificare il corretto funzionamento dell'utensile e soprattutto il dispositivi di sicurezza.
Protezione dalle proiezioni di schegge e materiali. Nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, come spaccatura o scalpellatura di blocchi o simili, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, devono essere predisposti efficaci mezzi di protezione a difesa sia delle persone direttamente addette a tali lavori, sia di coloro che sostano o transitano in vicinanza.

[P232] Prevenzione: Pistola sparachiodi: condizioni di utilizzo e schermo di protezione
Prescrizioni Organizzative: Pistola sparachiodi: schermo di protezione. La pistola sparachiodi deve essere dotata di adeguato schermo protezione.
Lo schermo di protezione dovrà seguire la forma della superficie su cui si spara, in maniera tale da poter mantenere la canna perpendicolare alla superficie stessa: nel caso di lavorazioni su superfici piane estese, potrà adoperarsi un schermo "normale", il cui bordo avrà distanza minima dall'asse della canna di 5 cm.
La suddetta distanza minima dovrà essere convenientemente aumentata in tutte le altre situazioni (lavori in corrispondenza di spigoli, lavori su pareti con forti strati di intonaco o che nascondono intecapedini o su superfici curve, ecc.) che presentino particolarità.

Prescrizioni Esecutive: Pistola sparachiodi: caricamento. Prima di introdurre la cartuccia e la punta, il lavoratore dovrà eseguire con cura la pulizia dell'utensile, allontanando eventuali corpi estranei, come frammenti di punte, bossoli o altro materiale eventualmente rimasto nella canna.
In particolare, durante la fase di caricamento, l'operatore dovrà dirigere la canna della pistola sempre verso terra.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Pistola sparachiodi: posizione della pistola. Durante la fase di sparo la canna della pistola deve essere mantenuta ortogonale alla superficie di infissione.
Pistola sparachiodi: posizione dell'operatore. Durante la fase di sparo l'operatore deve essere costantemente posizionato posteriormente alla pistola, lungo il prolungamento della canna, impugnando saldamente l'utensile con due mani; egli, inoltre dovrà assumere una posizione stabile per poter assorbire utilmente il contraccolpo allo sparo: se la lavorazione avviene su postazione in quota, come su ponteggi mobili, scala o altre opere provvisionali, assicurarsi della stabilità di tali opere al ribaltamento e/o scivolamento.
Pistola sparachiodi: sospensione temporanea della lavorazione. Durante le sospensioni del lavoro la pistola non deve mai essere abbandonata carica, anche se in posizione di "sicura".
Pistola sparachiodi: superfici di infissione. E' vietato l'uso della pistola sparachiodi contro superfici che potrebbero far rimbalzare o deviare la punta:
spari contro materiali fragili o duri come ghisa, marmo, pietra calcarea, acciaio, ecc. o attraverso fori e/o feritoie o in prossimità di un'altra punta infissa (è vietato sparare a distanze inferiori ai 5 cm da una punta precedentemente infissa).
E' altresì vietato dirigere lo sparo contro superfici che non offrano adeguate garanzie di resistenza e che, pertanto, potrebbero consentire alla punta di oltrepassarle.

[P233] Prevenzione: Pistola sparachiodi: cartucce
Prescrizioni Esecutive: Pistola sparachiodi: cartucce a disposizione. L'operatore dovrà tenere le cartucce strettamente necessarie all'impiego immediato in appositi contenitori a tracolla e mai nelle tasche degli indumenti.
Pistola sparachiodi: cartucce inesplose. Qualora la cartuccia non dovesse esplodere si dovrà ripetere l'operazione, senza spostare la pistola, una seconda volta: se anche il nuovo tentativo fallisse, attendere almeno 15 secondi prima di spostare la pistola dalla posizione di sparo, ed altri 2 minuti prima di rimuovere la cartuccia dalla pistola.
Pistola sparachiodi: presenza di gas infiammabili. Prima di iniziare la lavorazione, l'operatore deve accertarsi dell'assenza di gas infiammabile nell'ambiente: ove se ne verifichi la presenza è tassativamente vietato procedere alla chiodatura.
Pistola sparachiodi: punte e cartucce. Devono essere impiegate soltanto punte e cartucce adeguate al modello di utensile in dotazione ed alla consistenza del materiale da infiggere.
Pistola sparachiodi: scatole delle cartucce. Le scatole contenenti le cartucce devono essere protette da urti, sorgenti di calore, e qualsiasi altra causa che possa provocarne l'esplosione.

[P234] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di pavimenti interni
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

[P235] Prevenzione: Prescrizioni generali (Levigatrice elettrica)
Prescrizioni Organizzative: Divieto di accesso agli estranei. E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'utilizzazione della macchina in cantiere e periodicamente durante le lavorazioni, devono essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni.
Organi rotanti: verifiche. Bisogna far eseguire da personale specializzato, periodicamente ed ogni qualvolta se ne evidenzi la necessità, verifiche sugli accoppiamenti degli organi rotanti per valutarne lo stato di usura.
Prescrizioni Esecutive: Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisogna:

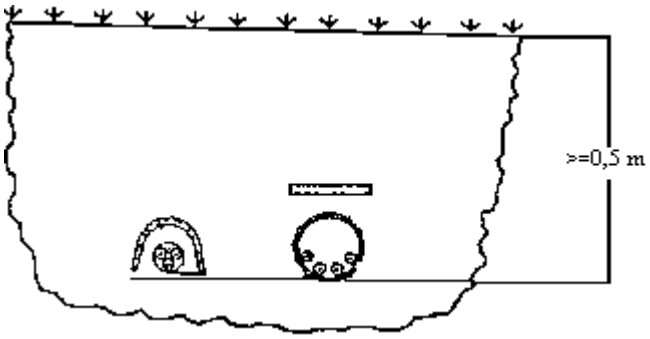
MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non deve essere modificata alcuna parte della macchina;
a manutenzione ultimata, prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.

[P236] Prevenzione: Macchine levigatrici: protezione da contatti accidentali
Prescrizioni Organizzative: Le macchine pulitrici o levigatrici a nastro, a tamburo, a rulli, a disco, operanti con smeriglio o altre polveri abrasive devono avere la parte abrasiva non utilizzata nell'operazione, protetta contro il contatto accidentale.

[P237] Prevenzione: Levigatrice elettrica: allontanamento sostanze reflue
Prescrizioni Organizzative: Levigatrice: sgombero sostanze reflue. Sgomberare immediatamente le sostanze reflue della levigatura, depositandole in appositi contenitori metallici. Evitare tassativamente l'immissione dei residui della levigatura nei tronchi fognanti.
Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

[P238] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Levigatrice elettrica)



Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Apparecchiature elettriche: lavorazioni con uso di acqua. Per gli utensili elettrici di classe II che fanno uso di acqua, come le smerigliatrici o i vibratori per il calcestruzzo, devono essere utilizzati trasformatori di isolamento o motogeneratori che garantiscano una separazione galvanica della rete di alimentazione in BT.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per

l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.

[P239] Prevenzione: Levigatrice elettrica: ventilazione degli ambienti di lavoro
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.

[P240] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa di rivestimenti esterni
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.

[P241] Prevenzione: Schede tossicologiche
Prescrizioni Organizzative: E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

[P242] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla posa di rivestimenti

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

esterni]
Prescrizioni Organizzative: Esposizione sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali.
Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

[P243] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa tradizionale di intonaci esterni
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera respiratoria a filtri; e) occhiali.

[P244] Prevenzione: DPI: Addetto alla preparazione del cls in cantiere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d)maschera respiratoria a filtri; d) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d)maschera respiratoria a filtri; d) occhiali.

[P245] Prevenzione: Prescrizioni generali (Betoniera a bicchiere)
Prescrizioni Organizzative: Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Betoniera a bicchiere: dispositivi di protezione. La betoniera a bicchiere deve essere dotata dei seguenti dispositivi di protezione, la cui presenza ed efficienza andrà verificata al termine delle operazioni di montaggio e all'inizio di ogni turno di lavoro:
il volante di comando azionante il ribaltamento del bicchiere deve avere i raggi accecati nei punti in cui esiste il pericolo di tranciamento;
l'organo di comando, costituito dal pedale di sgancio del volante, deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati ;
gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter: lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione;
nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.
Betoniera: alimentazione elettrica. La betoniera dovrà essere dotata di interruttore generale onnipolare (che operi l'interruzione simultanea di tutti i conduttori attivi) e differenziale ubicati sul quadro elettrico.
Deve, inoltre, essere dotata di protezioni contro i corto circuiti e, per motori di potenza superiore ad 1 kw, contro le sovratensioni.
Betoniera: fosse per lo scarico dell'impasto. Se lo scarico dell'impasto viene eseguito entro fosse nelle quali scendono le benne delle gru, i parapetti di protezione dovranno essere in grado di resistere all'urto accidentale di tali benne.
Cartelli con norme d'uso. In prossimità della macchina devono essere esposti cartelli con l'indicazione delle principali norme d'uso e di sicurezza.
Comandi della macchina: arresto di emergenza. Sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, deve essere collocato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Documentazione allegata alla betoniera. La betoniera deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
Alla macchina dovrà essere allegata una dichiarazione di stabilità al ribaltamento, rilasciata dal costruttore e redatta da un tecnico abilitato.
Livello di Potenza Sonora: evidenziazione. Sulla macchina deve essere applicata apposita targhetta riportante il Livello di Potenza Sonora emesso durante le verifiche di legge.
Messa a terra della betoniera. Tutte le macchine elettriche di classe I devono essere collegate all'impianto di terra.
Qualora risulti necessario, secondo la norma CEI 81-1, la macchina andrà protetta anche contro le scariche atmosferiche.
I conduttori di terra dovranno avere sezione non inferiore a 35 mm2, ed essere di colore giallo-verde.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Posto di manovra della betoniera. Il posto di manovra della betoniera dovrà essere realizzato in maniera tale da consentire una perfetta e totale visibilità di tutte le parti delle quali si determini il movimento.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Comandi della macchina: arresto di emergenza. Il lavoratore deve accertarsi che sulla macchina, in posizione facilmente raggiungibile e ben riconoscibile, si trovi posizionato un interruttore per l'arresto immediato di emergenza.
Condizioni di posizionamento ed utilizzo: indicazioni del costruttore. La macchina dovrà sempre essere posizionata ed utilizzata seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
Disposizioni generali per i lavoratori. I lavoratori non devono in nessun caso modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza presenti senza il permesso del preposto e devono avvisare i superiori immediatamente ogni qualvolta individuino eventuali anomalie del funzionamento della macchina e/o vengano a conoscenza di situazioni di pericolo durante le manovre.
Verifiche sull'area di ubicazione della macchina. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la macchina sono:
verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina);
verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina).
Per assicurare la stabilità della macchina si dovranno utilizzare gli appositi regolatori di altezza, se presenti o, in alternativa, assi di legno, evitando l'uso di mattoni e pietre.
Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

[P246] Prevenzione: Betoniera a bicchiere: prescrizioni per le operazioni di manutenzione e riparazione
Prescrizioni Esecutive: Manutenzione: norme generali. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.).
Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Operazioni di riparazione: divieto. E' vietato eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione sulla macchina in moto, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Prescrizioni generali per l'uso della betoniera. E' assolutamente vietato introdurre attrezzi o parti del corpo nella tazza in rotazione.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

In particolare tutte le operazioni di carico devono concludersi prima dell'inizio della rotazione della macchina.

[P247] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Betoniera a bicchiere)
Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Prescrizioni Esecutive: Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione alla macchina elettrica.
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.

[P248] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Betoniera a bicchiere)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Posizionamento della macchina: ventilazione. L'uso della macchina è vietato in ambienti chiusi o scarsamente ventilati: pertanto ne sarà consentito l'uso solo all'aperto o nei locali con ventilazione sufficiente a smaltire i gas di scarico.
Prescrizioni Esecutive: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.
Posizionamento degli organi di scarico. Prima e durante le lavorazioni è necessario verificare lo stato degli attacchi degli organi di scarico e che tali organi non interferiscano con prese d'aria di condizionatori o di altre macchine.

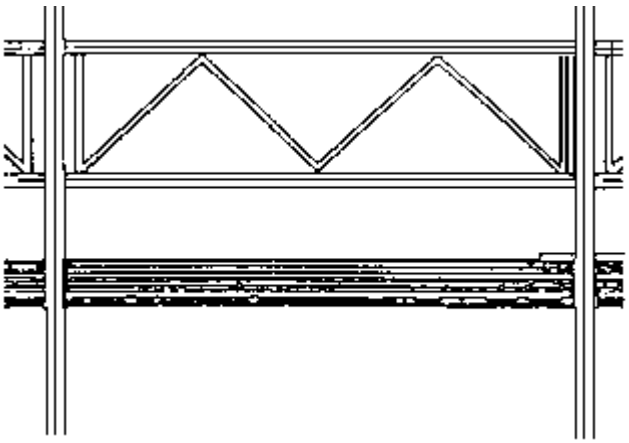
[P249] Prevenzione: Protezione da investimento e ribaltamento (Betoniera a bicchiere)
Prescrizioni Esecutive: Betoniera su gomme: controllo ruote. Se la betoniera è dotata di ruote pneumatiche per il traino, occorre controllarne lo stato manutentivo e la pressione di gonfiaggio, che i bulloni siano perfettamente serrati e che le guarnizioni siano in buono stato.
Betoniera su gomme: stabilità. La stabilità della betoniera su ruote gommate deve essere garantita mediante l'utilizzo degli appositi freni e/o di cunei in legno.
E' tassativamente vietato asportare le ruote della betoniera prima del suo utilizzo, in quanto modificando la configurazione della macchina rispetto a quella prevista dal costruttore, se ne pregiudica la stabilità.
Betoniera: presenza di vento forte. In presenza di vento forte, superiore ai 72 km/h, dovranno sospendersi tutte le operazioni e provvedere ad un ancoraggio supplementare della betoniera, per evitare che possa ribaltarsi.

[P250] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di serramenti
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina antipolvere.

[P251] Prevenzione: DPI: Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute).

Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro antipolvere; e) indumenti protettivi (tute).

[P252] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria]



Prescrizioni Organizzative: Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: Lavori su coperture. Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego.
Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.
Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

[P253] Prevenzione: DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.

[P254] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne]
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di

taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.
Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.
Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.
Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione ed usare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie), ed essere sottoposti a visita medica periodica,
Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto
Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.
Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica,

[P255] Prevenzione: DPI: Addetto alla tinteggiatura di superfici interne
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) maschera antipolvere; e) occhiali.

[P256] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla tinteggiatura di superfici interne]
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.
Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.
Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.
Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione ed usare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie), ed

essere sottoposti a visita medica periodica.
Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto.
Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.
Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica,.

[P257] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Caduta dall'alto]
Prescrizioni Organizzative: Armature provvisorie: protezione delle aperture di muri e solai. Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.
Armature provvisorie: scale. Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede, fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.
Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno cm 60, sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a cm 40.

[P258] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto idrico-sanitario e del gas
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; e) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; f) occhiali o visiera di sicurezza; otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; e) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; f) occhiali o visiera di sicurezza; otoprotettori.

[P259] Prevenzione: Cannello per saldatura ossiacetilenica: requisiti dell'attrezzatura
Prescrizioni Esecutive: Cannello acetilenico: recipienti o tubazioni. E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello, nelle seguenti condizioni:
a) su recipienti o tubi chiusi;
b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto sostanze che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità, possono formare miscele esplosive.

Qualora le condizioni di pericolo, precedentemente esposte, possano essere eliminate con l'apertura del recipiente

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio potranno essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza.
Cannello: fughe di gas. Deve verificarsi frequentemente l'assenza di fughe di gas, utilizzando solo acqua saponata o gli appositi prodotti ed evitando sempre di ricorrere a fiamme libere.
Cannello: manometri e riduttori. Deve essere quotidianamente verificata l'efficienza dei manometri e dei riduttori di pressione.
Cannello: materiali infiammabili. Verificare che nella zona di utilizzo del cannello non vi sia presenza di materiali infiammabili.
Cannello: posizionamento bombole. Nel posizionare le bombole, bisognerà evitare che la distanza tra esse ed il cannello scenda al di sotto dei 10 m. e che sia, comunque, distante da qualsiasi fonte di calore e/o dai raggi solari.
Le bombole dovranno essere ubicate in luoghi sicuri ma non ristretti, al riparo da possibili urti e comunque sempre in posizione verticale.
La chiave di regolazione deve essere tenuta sempre vicino alle bombole.
Cannello: raccordi e connessioni. Il fissaggio delle tubazioni al cannello ed alle bombole dovrà essere realizzato con appropriati accorgimenti (ad esempio mediante fascette a vite) per evitare lo sfilamento.
Cannello: valvole sulle bombole. Deve essere sempre verificato il perfetto funzionamento della valvola di controllo delle bombole del cannello e/o del riduttore di pressione.
Nell'aprire il rubinetto a mano o con l'apposita valvola, deve essere evitata ogni forzatura con chiavi od attrezzi inadeguati per non provocare fessurazioni, rotture o fuoriuscite di gas.
Carrelli per bombole. Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello portabombole e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta.
Deposito del combustibile. Il combustibile dovrà essere depositato in locali dotati di buon arieggiamento.
Tali locali non dovranno essere posizionati in luoghi interrati e sarà fatto esplicito divieto, mediante la collocazione di appositi cartelli, di fumare o usare fiamme libere.
Il contenitore del carburante deve essere chiuso correttamente e dovrà essere esente da perdite.
Derivazioni di gas acetilene. Sulle derivazioni di gas acetilene o di altri gas combustibili di alimentazione sul cannello deve essere inserita una valvola idraulica o altro dispositivo di sicurezza che corrisponda ai seguenti requisiti:
a) impedisca il ritorno di fiamma e l'afflusso dell'ossigeno o dell'aria nelle tubazioni di gas combustibile;
b) permetta un sicuro controllo, in ogni momento, del suo stato di efficienza;
c) sia costruito in modo da non costituire pericolo in caso di eventuale scoppio per ritorno di fiamma.
Generatori di acetilene. Nei luoghi sotterranei è vietato installare o usare generatori e gasometri di acetilene o costituire depositi di recipienti contenenti gas combustibili.
Postazione di lavoro: presenza di un estintore. Sul posto di lavoro deve essere sempre presente un estintore efficiente.
Ritorno di fiamma: dispositivi di sicurezza. Devono essere installati e verificati dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni la cui lunghezza è superiore a 5 m.
Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco.
Sospensione del lavoro con il cannello. Sia nelle pause di lavoro che al termine del turno, si dovrà provvedere a spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas.
Dovrà essere accertata, inoltre, la perfetta chiusura della bombola e l'assenza di eventuali perdite.
In particolare, al termine del turno di lavoro, si dovrà verificare il corretto funzionamento del cannello e provvedere a riporre correttamente la tubazione.
Tubazioni di adduzione del cannello. Le tubazioni di adduzione del gas al cannello non devono mai essere sottoposte a sforzi di trazione e nè piegate per interrompere l'afflusso del gas.
Dovranno essere mantenute distese in curve ampie, lontano dai posti di passaggio, protette dai calpestamenti (ad esempio ponendole tra due tavole da lavoro appoggiate per terra), dalle scintille e da fonti di calore.

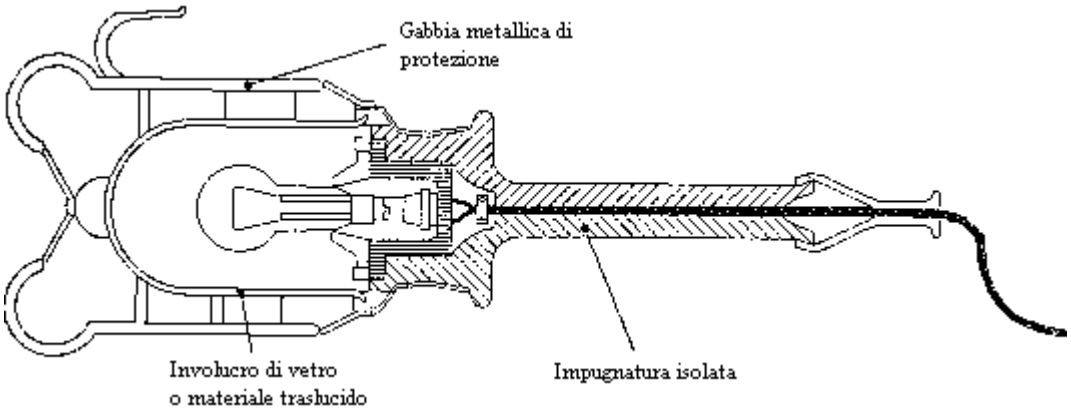
[P260] Prevenzione: Cannello per saldatura ossiacetilenica: uso appropriato dell'utensile
Prescrizioni Esecutive: Cannello acetilenico: pezzi lavorati. Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati.
Uso appropriato del cannello. Durante l'uso si deve fare attenzione che la fiamma del cannello non rechi danno a persone.

[P261] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto termico
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P262] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti isolanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti isolanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

[P263] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione [Addetto alla posa in opera dell'impianto elettrico interno]

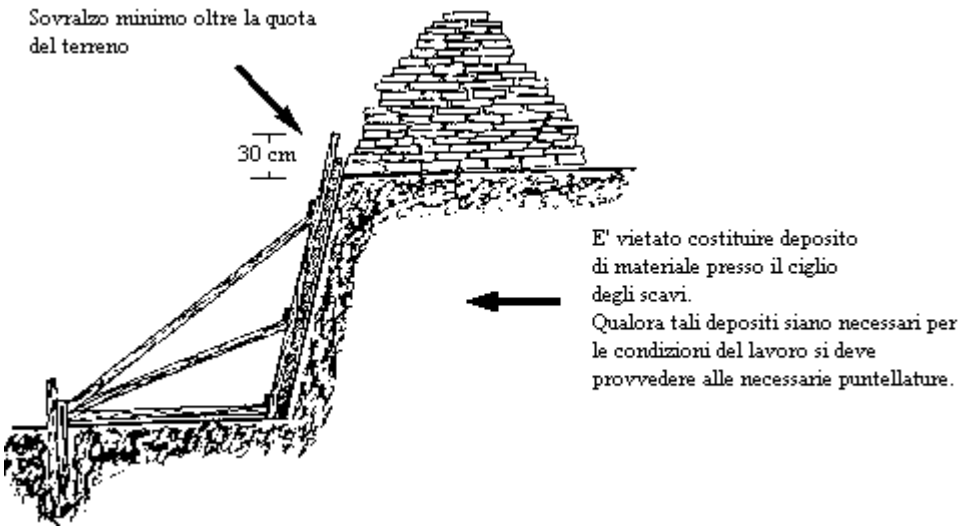


Prescrizioni Organizzative: Quadri elettrici: interventi di manutenzione sull'impianto. Qualora il quadro di sezionamento sia costruito con porta di chiusura munita di serratura, dopo avere disinserito gli interruttori alimentanti i circuiti o le parti di apparecchiature sulle quali si deve intervenire, chiudere a chiave ed estrarre la stessa.
Prescrizioni Esecutive: Riparazioni dell'impianto elettrico: soggetti abilitati. Ricordare che le riparazioni su impianti elettrici devono essere sempre compiute da personale specializzato.
Manutenzione di prese e spine: operazioni preventive. Prima di eseguire i controlli e la manutenzione delle prese e spine, togliere la tensione all'impianto.
Lavori su elementi in tensione. E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25 Volt verso terra, se alternata, o a 50 Volt verso terra, se continua.
Può derogarsi dal suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 Volt, purché:
a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;
b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire la incolumità dei lavoratori.
Lavori su apparecchiature o parti in tensione: sezionamenti. Prima di intervenire su apparecchiature o su parti in tensione dell'impianto, si dovrà provvedere a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse (ad esempio meccanicamente mediante l'apposizione di un lucchetto), curando la posa in opera di idonea segnaletica (ad esempio "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori" oppure
"Lavori in corso - non effettuare manovre").
Lavori su apparecchiature o parti in tensione: cercafase o tester. Prima di intervenire su apparecchiature o su parti in tensione dell'impianto verificare, ad esempio mediante cercafase o tester, che le parti soggette ad intervento o, qualsiasi altra parte con cui l'operatore può venire accidentalmente in contatto, sia effettivamente priva di tensione.
Dispositivi di sicurezza: by-pass. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto.

[P264] Prevenzione: DPI: Elettricista per impianto di alimentazione del cantiere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

[P265] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere]

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891


Sovralzo minimo oltre la quota del terreno
30 cm
E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi.
Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Prescrizioni Esecutive:
Scavi: divieto di depositi sui bordi. E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
Scavi: ciglio e pareti dello scavo. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

[P266] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere]
Prescrizioni Organizzative: Componenti elettrici: marchi e certificazioni. Tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere conformi alle norme CEI ed essere corredati dai seguenti marchi:
costruttore
grado di protezione
organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE.
In caso di assenza del marchio relativo ad un organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da tenere in cantiere a disposizione degli ispettori.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Conformità dei cavi alle norme. I cavi da utilizzare in cantiere devono essere contraddistinti con il marchio HAR.
Essi recano un filo tessile (incluso nel cavo) con la successione ripetitiva dei colori nero, rosso, giallo e la stampigliatura (a stampa, incisa o in rilievo), sull'isolante o sulla guaina, della dicitura dell'ente certificatore della conformità alle norme di uno dei Paesi riconosciuto dal documento di armonizzazione CENELEC.
I cavi utilizzati in ambienti con pericolo di incendio devono essere "non propaganti la fiamma" ed essere marchiati CEI 20-22.
Cavi per posa fissa. I cavi destinati a posa fissa, sono quelli che, installati all'inizio della vita del cantiere, verranno rimossi solo a lavori ultimati. Devono essere preferiti quelli con conduttore flessibile.
I cavi che possono essere utilizzati in cantiere sono:
N1VV-K;

FG7OR 600/1000V;
HO7V-K.

Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Cabina elettrica: chiusura a chiave. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere chiuse a chiave. Tale chiave deve essere custodita dal preposto.
Cabina elettrica: condizioni di particolare pericolo. Nei lavori da eseguire nelle cabine di trasformazione elettrica, qualora sussistano condizioni di particolare pericolo, devono essere presenti almeno due lavoratori.
Cabina elettrica: illuminazione sussidiaria. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere munite di illuminazione sussidiaria indipendente.
Cabina elettrica: perimetro. Il perimetro esterno della cabina elettrica deve essere protetto da un opportuno strato di bitume.
Cabina elettrica: porta di ingresso. Sulla porta di ingresso delle cabine elettriche deve essere esposto un avviso indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.
Cabina elettrica: scariche atmosferiche. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere corredate di idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche.
Cabina elettrica: schemi unifilari. Se nel cantiere è presente una cabina di trasformazione elettrica, a termini di legge è richiesto di esporre il relativo schema elettrico unifilare, e la disponibilità degli schemi relativi ai circuiti ausiliari.
Nei cantieri alimentati in bassa tensione ed in particolare nei grossi complessi, dove la molteplicità delle linee e dei condotti ne richiede una conoscenza dimensionale e topografica, si consiglia di disporre lo schema elettrico unifilare di distribuzione e quello dei circuiti ausiliari.
Agli schemi, da conservare in un'apposita cartella o schedario, vanno aggiunte le istruzioni attinenti il funzionamento e la manutenzione delle utenze ed eventualmente del gruppo elettrogeno e del soccorritore statico per l'illuminazione di sicurezza.
Cabina elettrica: tabella per i soccorsi. Nei locali delle cabine elettriche deve essere esposta in modo visibile una tabella con le istruzioni sui soccorsi da prestarsi alle persone colpite da corrente elettrica.
Le cabine elettriche devono essere corredate dai seguenti accessori: estintori a polvere secca, sgabello o pedana di isolamento, guanti dielettrici, ecc..
Cabina elettrica: utensili appropriati. Nelle cabine di trasformazione elettrica devono essere posti a disposizione dei lavoratori appropriati mezzi ed attrezzi quali: fioretti o tenaglie isolanti; pinze con impugnatura isolata; guanti e calzature isolanti; scale; pedana isolante.
Conduttori ad alta tensione: ripari. I conduttori di circuiti ad alta tensione, sino ad una altezza di 2 m, devono essere protetti contro i contatti accidentali, con idonei ripari collegati a terra.
Condutture aeree: ubicazione e difese. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da garantire da contatti accidentali con i mezzi in manovra. Inoltre si dovrà provvedere al posizionamento di cartelli e segnaletica rispondente al D.L.14/8/1996 n.493 ed alla realizzazione di idonee barriere protettive.
Le condutture a vista dovranno essere disposte all'interno di resistenti tubazioni in PVC.
Condutture interrate. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche eccessive. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0.5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile.
Le condutture interrate dovranno essere realizzate con cavi dotati di isolamento adeguato all'uso, posizionati in idonee condutture in PVC.
Sono ammessi cavi non aventi isolamento specifico se posizionati in condutture in idonee condutture in PVC.
Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite idonea segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.
Conformità dei cavi alle norme. I cavi da utilizzare in cantiere devono essere contraddistinti con il marchio HAR.
Essi recano un filo tessile (incluso nel cavo) con la successione ripetitiva dei colori nero, rosso, giallo e la stampigliatura (a stampa, incisa o in rilievo), sull'isolante o sulla guaina, della dicitura dell'ente certificatore della conformità alle norme di uno dei Paesi riconosciuto dal documento di armonizzazione CENELEC.
I cavi utilizzati in ambienti con pericolo di incendio devono essere "non propaganti la fiamma" ed essere marchiati CEI 20-22.
Derivazioni a spina. Le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttore mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina)

possa risultare sotto tensione.
Le prese a spina devono essere poste all'interno dei quadri di distribuzione o altrimenti sulle pareti esterne degli stessi.
Diversi tipi di alimentazione del circuito. Qualora fossero presenti più tipi di alimentazione, il collegamento all'impianto dovrà avvenire mediante dispositivi che ne impediscano l'interconnessione.
Fornitura di energia ad altre imprese. Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese.
Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.
Illuminazione di sicurezza. Tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.), dovranno essere dotate di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria.
Interruttore differenziale. Immediatamente a valle del punto di consegna dell'ente distributore, deve essere installato un interruttore differenziale: ove ciò non risultasse possibile, si deve provvedere a realizzare la parte di impianto posta a monte di esso in classe II (doppio isolamento).
L'efficienza di tutti gli interruttori differenziali presenti sul cantiere deve essere frequentemente verificata agendo sul tasto di sganciamento manuale presente su ciascun interruttore.
Nota:
nei sistemi elettrici con tensione nominale <= 690 V sono considerati conduttori di Classe II:
i cavi con guaina isolante, senza alcun rivestimento metallico (schermo o armatura) e con tensione nominale maggiore di un grado di quella che sarebbe necessaria per il sistema elettrico servito. Ad esempio 450/750V. anziché 300/500 V su un sistema 220/380V;
i cavi unipolari senza guaina installati in tubo o canale protettivo isolante secondo le norme;
i cavi con guaina metallica aventi isolamento idoneo per la tensione nominale del sistema elettrico servito tra la parte attiva e la guaina metallica e tra guaina e l'esterno.
Le eventuali giunzioni devono essere anch'esse di classe II.
Le parti metalliche a contatto con cavi di classe II non richiedono la messa a terra; tuttavia nulla vieta di effettuare questo collegamento (che diventa obbligatorio quando il canale contiene anche cavi di classe I).
Luoghi conduttori ristretti. Sono da considerarsi "luoghi conduttori ristretti" tutti quei luoghi ove il lavoratore possa venire a contatto con superfici in tensione con un'ampia parte del corpo diversa da mani e piedi (ad esempio i serbatoi metallici o le cavità entro strutture non isolanti), i lavori svolti su tralicci e quelli eseguiti in presenza di acqua o fango.
Per assicurare adeguata protezione nei confronti dei contatti diretti, si dovrà realizzare l'impianto con barriere ed involucri, che offrano garanzie di una elevata tenuta, e che presentino un grado di protezione pari almeno a IPXXB, oppure un grado di isolamento, anche degli isolatori, in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V per un minuto.
Sono tassativamente vietate misure di protezione realizzate tramite ostacoli o distanziatori.
Per quanto riguarda i contatti indiretti, le misure di protezione vanno distinte fra quelle per componenti fissi e mobili dell'impianto.
Quattro sono le possibili soluzioni di isolamento per quanto riguarda i componenti fissi:
alimentazione in bassissima tensione di sicurezza (SELV) max 50 V in c.a. e 120 V in c.c.;
separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento;
impiego di componenti di classe II (compresi i cavi), con utenze protette da un differenziale con corrente di intervento non superiore a 0,05 A e dotate di un adeguato IP;
interruzione automatica, mediante un dispositivo differenziale, con corrente di intervento non superiore a 0,05 A ed installazione di un collegamento equipotenziale supplementare fra le masse degli apparecchi fissi e le parti conduttrici (in genere masse estranee) del luogo conduttore ristretto.
Le lampade elettriche, ad esempio, vanno in genere alimentate da sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV).
Per quanto riguarda gli utensili elettrici portatili, essi possono essere o alimentati da sistemi a bassissima tensione (SELV), oppure da trasformatori di isolamento se a ciascun avvolgimento secondario venga collegato un solo componente. La soluzione, però, da preferire è quella di utilizzare utensili aventi grado di isolamento di classe II.
In ogni caso, se si sceglie di utilizzare sistemi di alimentazione a bassissima tensione o trasformatori di isolamento, le sorgenti di alimentazione e i trasformatori devono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.
Quadri elettrici: cantieri alimentati in bassa tensione. Nei cantieri edili alimentati in bassa tensione sono ammessi soltanto quadri e sottoquadri del tipo ASC, cioè assemblati in serie e destinati ai cantieri edili.
Sul quadro deve essere presente la targhetta indelebile apposta dal costruttore riportante:
il nome o il marchio di fabbrica del costruttore;
il tipo, o il numero di identificazione, o un altro mezzo che renda possibile ottenere dal costruttore tutte le informazioni necessarie;
la scritta EN 60439-4;
natura e valore nominale della corrente del quadro e la frequenza per la corrente alternata;
tensioni di funzionamento nominali.
Il grado di protezione minimo richiesto al costruttore è di IP 43 (Norma Europea EN 60439-4) .

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Quadri elettrici: composizione. Quadro di distribuzione principale (> 125 A):
Deve essere provvisto almeno di:
interruttore generale onnipolare con protezione magnetotermica differenziale coordinato con l'impianto di messa a terra in modo che, in caso di guasto, la tensione verso terra non superi 25 V;
separatori per ogni linea in uscita dal quadro per correnti superiori ai 16 A ;
dispositivi idonei ad assicurare la posizione di aperto/chiuso (ad esempio lucchetto-blocco chiave, ecc.), a dotazione degli interruttori posti a protezione delle linee con assorbimenti superiori a 125 A, al fine di evitare la rimessa in tensione accidentale dei circuiti durante operazioni di manutenzione dell'impianto;
indicazione univoca dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, dei dispositivi e degli strumenti montati.

Quadro di distribuzione secondario (o quadro principale per cantiere con corrente assorbita <125A, sistemi alimentati in Bassa Tensione)
Deve essere provvisto degli stessi dispositivi previsti nel caso precedente, qualora non fossero presenti prese a spina. Se presenti, il quadro dovrà essere provvisto di interruttore magnetotermico differenziale avente, corrente di intervento non superiore a 0,03 A a protezione delle prese a spina (uno ogni sei prese).

Quadri elettrici mobili (corrente max assorbita 63 A)
Deve essere presente un interruttore differenziale (Ian = 0,03 A) ogni 6 prese a spina; inoltre su ogni presa deve essere installata una protezione contro i sovraccarichi.

Quadri elettrici: indicazione dei circuiti. Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.
Quadri elettrici: indicazioni di pericolo. All'esterno e all'interno degli sportelli devono trovarsi le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e altre indicazioni che si ritengano necessarie.
Quadri elettrici: interruttore di emergenza. I quadri elettrici devono essere dotati di un interruttore di emergenza per interrompere l'alimentazione nel caso di pericoli improvvisi.
Quando il quadro nel funzionamento ordinario operi con gli sportelli chiusi dovrà essere corredato di un interruttore di emergenza a pulsante a fungo di colore rosso su fondo giallo, collocato esternamente al quadro stesso in posizione visibile e facilmente accessibile (è consigliabile posizionarlo in una custodia protetta da un vetro frangibile).
Nel caso di quadri che durante il funzionamento possono rimanere con lo sportello aperto, può essere usato a questo scopo anche l'interruttore generale che dovrà risultare evidenziato da una targhetta indicante "interruttore di emergenza".
Quadri elettrici: interventi di manutenzione sull'impianto. Qualora il quadro di sezionamento sia costruito con porta di chiusura munita di serratura, dopo avere disinserito gli interruttori alimentanti i circuiti o le parti di apparecchiature sulle quali si deve intervenire, chiudere a chiave ed estrarre la stessa.

Quadri elettrici: protezione dagli agenti atmosferici. I quadri di distribuzione devono essere protetti entro appositi armadi (l'utilizzo del legno è vietato), chiudibili a chiave. Nel caso di utilizzazione di quadri elettrici con protezione IP 43 gli armadi protettivi devono essere tali da garantire almeno il grado di protezione minimo richiesto dall'ambiente e comunque non inferiore a IP 44.
Il fondo di tali armadi deve essere conformato in modo tale da impedire il ristagno di acqua.
I quadri elettrici devono essere installati, per quanto possibile, all'interno di baracche o in luoghi riparati dalle intemperie, per la sicurezza di coloro i quali, abilitati ad intervenire sulle apparecchiature, si trovino a lavorare in condizioni ambientali proibitive.
Quadri elettrici: sportello di chiusura. Se nel funzionamento ordinario lo sportello del quadro non può essere chiuso si dovrà garantire il grado di protezione richiesto con lo sportello aperto.
Se l'apertura dello sportello dà accesso a parti attive pericolose deve essere previsto un dispositivo di sezionamento interbloccato con la porta, di modo che per alimentare il circuito occorre necessariamente avere lo sportello chiuso.
Realizzazione di varchi protetti. La realizzazione dei varchi protetti deve avvenire in assenza di energia elettrica nel tratto interessato, che pur se privo di energia, deve essere ugualmente collegato a terra.
I varchi protetti in metallo devono essere tassativamente collegati a terra.
Segnalazione lungo le condutture elettriche. Lungo il tracciato delle condutture elettriche andranno installate idonee segnalazioni di pericolo.
Soggetti abilitati ad eseguire i lavori. I lavori sulle apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in funzione dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".
Verifiche che deve compiere l'elettricista. Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, e ad intervalli di tempo regolare durante il suo esercizio, dovranno essere eseguite (da parte di un elettricista abilitato) le seguenti prove strumentali, ed una verifica visiva generale, i cui esiti dovranno essere dettagliatamente descritti in un rapporto da tenersi in cantiere per esser mostrato al personale ispettivo.

Prove strumentali:
misura della resistenza di terra di un dispersore;
misura della resistività del terreno;
verifica della continuità dei conduttori;
misura della resistenza totale (sistema TT);
misura dell'impedenza Zg del circuito di guasto (sistema TN);
misura della resistenza dell'anello di guasto (TT) senza neutro distribuito;
ricerca di masse estranee;
misura della resistenza di terra di un picchetto o di un dispersore in fase di installazione;
misura della corrente di guasto a terra (TT);
misura della corrente di guasto a terra (TN);
misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TN);
misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TT).
Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].
Componenti elettrici: marchi e certificazioni. Tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere conformi alle norme CEI ed essere corredati dai seguenti marchi:
costruttore
grado di protezione
organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE.
In caso di assenza del marchio relativo ad un organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da tenere in cantiere a disposizione degli ispettori.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Conformità dei cavi alle norme. I cavi da utilizzare in cantiere devono essere contraddistinti con il marchio HAR.
Essi recano un filo tessile (incluso nel cavo) con la successione ripetitiva dei colori nero, rosso, giallo e la stampigliatura (a stampa, incisa o in rilievo), sull'isolante o sulla guaina, della dicitura dell'ente certificatore della conformità alle norme di uno dei Paesi riconosciuto dal documento di armonizzazione CENELEC.
I cavi utilizzati in ambienti con pericolo di incendio devono essere "non propaganti la fiamma" ed essere marchiati CEI 20-22.
Cavi per posa fissa. I cavi destinati a posa fissa, sono quelli che, installati all'inizio della vita del cantiere, verranno rimossi solo a lavori ultimati. Devono essere preferiti quelli con conduttore flessibile.
I cavi che possono essere utilizzati in cantiere sono:
N1VV-K;
FG7OR 600/1000V;
HO7V-K.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:
essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Cabina elettrica: chiusura a chiave. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere chiuse a chiave. Tale chiave deve essere custodita dal preposto.
Cabina elettrica: condizioni di particolare pericolo. Nei lavori da eseguire nelle cabine di trasformazione elettrica, qualora sussistano condizioni di particolare pericolo, devono essere presenti almeno due lavoratori.
Cabina elettrica: illuminazione sussidiaria. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere munite di illuminazione

sussidiaria indipendente.
Cabina elettrica: perimetro. Il perimetro esterno della cabina elettrica deve essere protetto da un opportuno strato di bitume.
Cabina elettrica: porta di ingresso. Sulla porta di ingresso delle cabine elettriche deve essere esposto un avviso indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.
Cabina elettrica: scariche atmosferiche. Le cabine di trasformazione elettrica devono essere corredate di idonei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche.
Cabina elettrica: schemi unifilari. Se nel cantiere è presente una cabina di trasformazione elettrica, a termini di legge è richiesto di esporre il relativo schema elettrico unifilare, e la disponibilità degli schemi relativi ai circuiti ausiliari.
Nei cantieri alimentati in bassa tensione ed in particolare nei grossi complessi, dove la molteplicità delle linee e dei condotti ne richiede una conoscenza dimensionale e topografica, si consiglia di disporre lo schema elettrico unifilare di distribuzione e quello dei circuiti ausiliari.
Agli schemi, da conservare in un'apposita cartella o schedario, vanno aggiunte le istruzioni attinenti il funzionamento e la manutenzione delle utenze ed eventualmente del gruppo elettrogeno e del soccorritore statico per l'illuminazione di sicurezza.
Cabina elettrica: tabella per i soccorsi. Nei locali delle cabine elettriche deve essere esposta in modo visibile una tabella con le istruzioni sui soccorsi da prestarsi alle persone colpite da corrente elettrica.
Le cabine elettriche devono essere corredate dai seguenti accessori: estintori a polvere secca, sgabello o pedana di isolamento, guanti dielettrici, ecc..
Cabina elettrica: utensili appropriati. Nelle cabine di trasformazione elettrica devono essere posti a disposizione dei lavoratori appropriati mezzi ed attrezzi quali: fioretti o tenaglie isolanti; pinze con impugnatura isolata; guanti e calzature isolanti; scale; pedana isolante.
Conduttori ad alta tensione: ripari. I conduttori di circuiti ad alta tensione, sino ad una altezza di 2 m, devono essere protetti contro i contatti accidentali, con idonei ripari collegati a terra.
Condutture aeree: ubicazione e difese. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da garantire da contatti accidentali con i mezzi in manovra.
Le condutture a vista dovranno essere disposte all'interno di resistenti tubazioni in PVC.
Condutture interrate. Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche eccessive. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0.5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile.
Le condutture interrate dovranno essere realizzate con cavi dotati di isolamento adeguato all'uso, posizionati in idonee condutture in PVC.
Sono ammessi cavi non aventi isolamento specifico se posizionati in condutture in idonee condutture in PVC.
Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite idonea segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.
Conformità dei cavi alle norme. I cavi da utilizzare in cantiere devono essere contraddistinti con il marchio HAR.
Essi recano un filo tessile (incluso nel cavo) con la successione ripetitiva dei colori nero, rosso, giallo e la stampigliatura (a stampa, incisa o in rilievo), sull'isolante o sulla guaina, della dicitura dell'ente certificatore della conformità alle norme di uno dei Paesi riconosciuto dal documento di armonizzazione CENELEC.
I cavi utilizzati in ambienti con pericolo di incendio devono essere "non propaganti la fiamma" ed essere marchiati CEI 20-22.
Derivazioni a spina. Le derivazioni a spina, compresi i tratti di conduttore mobili intermedi, devono essere costruite ed utilizzate in modo che, per nessuna ragione, una spina (maschio) che non sia inserita nella propria sede (femmina) possa risultare sotto tensione.
Le prese a spina devono essere poste all'interno dei quadri di distribuzione o altrimenti sulle pareti esterne degli stessi.
Diversi tipi di alimentazione del circuito. Qualora fossero presenti più tipi di alimentazione, il collegamento all'impianto dovrà avvenire mediante dispositivi che ne impediscano l'interconnessione.
Fornitura di energia ad altre imprese. Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese.
Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.
Illuminazione di sicurezza. Tutte le zone del cantiere particolarmente buie (zone destinate a parcheggi sotterranei, zone interne di edifici con notevole estensione planimetrica, ecc.), dovranno essere dotate di adeguata illuminazione di sicurezza, sufficiente ad indicare con chiarezza le vie di uscita qualora venga a mancare l'illuminazione ordinaria.
Interruttore differenziale. Immediatamente a valle del punto di consegna dell'ente distributore, deve essere installato un interruttore differenziale: ove ciò non risultasse possibile, si deve provvedere a realizzare la parte di impianto posta a monte di esso in classe II (doppio isolamento).
L'efficienza di tutti gli interruttori differenziali presenti sul cantiere deve essere frequentemente verificata agendo sul tasto di sganciamento manuale presente su ciascun interruttore.

Nota:
nei sistemi elettrici con tensione nominale <= 690 V sono considerati conduttori di Classe II:
i cavi con guaina isolante, senza alcun rivestimento metallico (schermo o armatura) e con tensione nominale maggiore di un grado di quella che sarebbe necessaria per il sistema elettrico servito. Ad esempio 450/750V. anziché 300/500 V su un sistema 220/380V;
i cavi unipolari senza guaina installati in tubo o canale protettivo isolante secondo le norme;
i cavi con guaina metallica aventi isolamento idoneo per la tensione nominale del sistema elettrico servito tra la parte attiva e la guaina metallica e tra guaina e l'esterno.
Le eventuali giunzioni devono essere anch'esse di classe II.
Le parti metalliche a contatto con cavi di classe II non richiedono la messa a terra; tuttavia nulla vieta di effettuare questo collegamento (che diventa obbligatorio quando il canale contiene anche cavi di classe I).
Luoghi conduttori ristretti. Sono da considerarsi "luoghi conduttori ristretti" tutti quei luoghi ove il lavoratore possa venire a contatto con superfici in tensione con un'ampia parte del corpo diversa da mani e piedi (ad esempio i serbatoi metallici o le cavità entro strutture non isolanti), i lavori svolti su tralicci e quelli eseguiti in presenza di acqua o fango.
Per assicurare adeguata protezione nei confronti dei contatti diretti, si dovrà realizzare l'impianto con barriere ed involucri, che offrano garanzie di una elevata tenuta, e che presentino un grado di protezione pari almeno a IPXXB, oppure un grado di isolamento, anche degli isolatori, in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V per un minuto.
Sono tassativamente vietate misure di protezione realizzate tramite ostacoli o distanziatori.
Per quanto riguarda i contatti indiretti, le misure di protezione vanno distinte fra quelle per componenti fissi e mobili dell'impianto.
Quattro sono le possibili soluzioni di isolamento per quanto riguarda i componenti fissi:
alimentazione in bassissima tensione di sicurezza (SELV) max 50 V in c.a. e 120 V in c.c.;
separazione elettrica tramite trasformatore di isolamento;
impiego di componenti di classe II (compresi i cavi), con utenze protette da un differenziale con corrente di intervento non superiore a 0,05 A e dotate di un adeguato IP;
interruzione automatica, mediante un dispositivo differenziale, con corrente di intervento non superiore a 0,05 A ed installazione di un collegamento equipotenziale supplementare fra le masse degli apparecchi fissi e le parti conduttrici (in genere masse estranee) del luogo conduttore ristretto.
Le lampade elettriche, ad esempio, vanno in genere alimentate da sistemi a bassissima tensione di sicurezza (SELV).
Per quanto riguarda gli utensili elettrici portatili, essi possono essere o alimentati da sistemi a bassissima tensione (SELV), oppure da trasformatori di isolamento se a ciascun avvolgimento secondario venga collegato un solo componente. La soluzione, però, da preferire è quella di utilizzare utensili aventi grado di isolamento di classe II.
In ogni caso, se si sceglie di utilizzare sistemi di alimentazione a bassissima tensione o trasformatori di isolamento, le sorgenti di alimentazione e i trasformatori devono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.
Quadri elettrici: cantieri alimentati in bassa tensione. Nei cantieri edili alimentati in bassa tensione sono ammessi soltanto quadri e sottoquadri del tipo ASC, cioè assemblati in serie e destinati ai cantieri edili.
Sul quadro deve essere presente la targhetta indelebile apposta dal costruttore riportante:
il nome o il marchio di fabbrica del costruttore;
il tipo, o il numero di identificazione, o un altro mezzo che renda possibile ottenere dal costruttore tutte le informazioni necessarie;
la scritta EN 60439-4;
natura e valore nominale della corrente del quadro e la frequenza per la corrente alternata;
tensioni di funzionamento nominali.
Il grado di protezione minimo richiesto al costruttore è di IP 43 (Norma Europea EN 60439-4) .
Quadri elettrici: composizione. Quadro di distribuzione principale (> 125 A):
Deve essere provvisto almeno di:
interruttore generale onnipolare con protezione magnetotermica differenziale coordinato con l'impianto di messa a terra in modo che, in caso di guasto, la tensione verso terra non superi 25 V;
separatori per ogni linea in uscita dal quadro per correnti superiori ai 16 A ;
dispositivi idonei ad assicurare la posizione di aperto/chiuso (ad esempio lucchetto-blocco chiave, ecc.), a dotazione degli interruttori posti a protezione delle linee con assorbimenti superiori a 125 A, al fine di evitare la rimessa in tensione accidentale dei circuiti durante operazioni di manutenzione dell'impianto;
indicazione univoca dei circuiti ai quali si riferiscono gli organi di comando, dei dispositivi e degli strumenti montati.

Quadro di distribuzione secondario (o quadro principale per cantiere con corrente assorbita <125A, sistemi alimentati in Bassa Tensione)
Deve essere provvisto degli stessi dispositivi previsti nel caso precedente, qualora non fossero presenti prese a spina. Se presenti, il quadro dovrà essere provvisto di interruttore magnetotermico differenziale avente, corrente di intervento non superiore a 0,03 A protezione delle prese a spina (uno ogni sei prese).

Quadri elettrici mobili (corrente max assorbita 63 A)
Deve essere presente un interruttore differenziale (Ian = 0,03 A) ogni 6 prese a spina; inoltre su ogni presa deve essere installata una protezione contro i sovraccarichi.

Quadri elettrici: indicazione dei circuiti. Gli organi di comando, i dispositivi e gli strumenti montati sui quadri devono portare una chiara indicazione dei circuiti ai quali si riferiscono.
Quadri elettrici: indicazioni di pericolo. All'esterno e all'interno degli sportelli devono trovarsi le indicazioni di pericolo, lo schema elettrico e altre indicazioni che si ritengano necessarie.
Quadri elettrici: interruttore di emergenza. I quadri elettrici devono essere dotati di un interruttore di emergenza per interrompere l'alimentazione nel caso di pericoli improvvisi.
Quando il quadro nel funzionamento ordinario operi con gli sportelli chiusi dovrà essere corredato di un interruttore di emergenza a pulsante a fungo di colore rosso su fondo giallo, collocato esternamente al quadro stesso in posizione visibile e facilmente accessibile (è consigliabile posizionarlo in una custodia protetta da un vetro frangibile).
Nel caso di quadri che durante il funzionamento possono rimanere con lo sportello aperto, può essere usato a questo scopo anche l'interruttore generale che dovrà risultare evidenziato da una targhetta indicante "interruttore di emergenza".
Quadri elettrici: interventi di manutenzione sull'impianto. Qualora il quadro di sezionamento sia costruito con porta di chiusura munita di serratura, dopo avere disinserito gli interruttori alimentanti i circuiti o le parti di apparecchiature sulle quali si deve intervenire, chiudere a chiave ed estrarre la stessa.

Quadri elettrici: protezione dagli agenti atmosferici. I quadri di distribuzione devono essere protetti entro appositi armadi (l'utilizzo del legno è vietato), chiudibili a chiave. Nel caso di utilizzazione di quadri elettrici con protezione IP 43 gli armadi protettivi devono essere tali da garantire almeno il grado di protezione minimo richiesto dall'ambiente e comunque non inferiore a IP 44.
Il fondo di tali armadi deve essere conformato in modo tale da impedire il ristagno di acqua.
I quadri elettrici devono essere installati, per quanto possibile, all'interno di baracche o in luoghi riparati dalle intemperie, per la sicurezza di coloro i quali, abilitati ad intervenire sulle apparecchiature, si trovino a lavorare in condizioni ambientali proibitive.
Quadri elettrici: sportello di chiusura. Se nel funzionamento ordinario lo sportello del quadro non può essere chiuso si dovrà garantire il grado di protezione richiesto con lo sportello aperto.
Se l'apertura dello sportello dà accesso a parti attive pericolose deve essere previsto un dispositivo di sezionamento interbloccato con la porta, di modo che per alimentare il circuito occorre necessariamente avere lo sportello chiuso.
Realizzazione di varchi protetti. La realizzazione dei varchi protetti deve avvenire in assenza di energia elettrica nel tratto interessato, che pur se privo di energia, deve essere ugualmente collegato a terra.
I varchi protetti in metallo devono essere tassativamente collegati a terra.
Segnalazione lungo le condutture elettriche. Lungo il tracciato delle condutture elettriche andranno installate idonee segnalazioni di pericolo.
Soggetti abilitati ad eseguire i lavori. I lavori sulle apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in funzione dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".
Verifiche che deve compiere l'elettricista. Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, e ad intervalli di tempo regolare durante il suo esercizio, dovranno essere eseguite (da parte di un elettricista abilitato) le seguenti prove strumentali, ed una verifica visiva generale, i cui esiti dovranno essere dettagliatamente descritti in un rapporto da tenersi in cantiere per esser mostrato al personale ispettivo.

Prove strumentali:
misura della resistenza di terra di un dispersore;
misura della resistività del terreno;
verifica della continuità dei conduttori;
misura della resistenza totale (sistema TT);
misura dell'impedenza Zg del circuito di guasto (sistema TN);
misura della resistenza dell'anello di guasto (TT) senza neutro distribuito;
ricerca di masse estranee;
misura della resistenza di terra di un picchetto o di un dispersore in fase di installazione;
misura della corrente di guasto a terra (TT);
misura della corrente di guasto a terra (TN);
misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TN);
misura della corrente minima di cortocircuito prevista (TT).
Prescrizioni Esecutive: Colori codificati. I conduttori elettrici impiegati sul cantiere devono rispettare la codifica dei colori.

Le anime dei cavi (per tensioni non superiori a 600 V se monofase, 1000 V se trifase), dovranno essere:
giallo-verde per i conduttori di protezione; tassativamente questi colori non dovranno essere impiegati per nessun altra funzione;
blu chiaro per il conduttore di neutro;
nero, marrone e grigio per i conduttori di fase.
Nei cavi trifasi con conduttore di protezione il colore marrone è riservato ai cavi flessibili, il colore nero ai cavi non flessibili.
Condutture aeree: legatura ai tiranti. Le linee aeree devono essere realizzate senza sottoporre a sforzi di trazione i cavi che dovranno essere sorretti da idonei tiranti; tali cavi devono essere fissati ai tiranti utilizzando fascette in plastica a strozzo, evitando l'uso di legature che potrebbero danneggiare la guaina isolante del cavo stesso (ad esempio quella eseguita col fil di ferro).
Connessioni. Le giunzioni meccaniche (morsettature) dovranno essere utilizzate ogni qual volta si presenti la necessità di eseguire connessioni tra parti dell'impianto elettrico: tassativamente vanno evitate tutte le giunzioni eseguite con nastro isolante, poiché non rispondenti alla regola dell'arte.
Le connessioni delle derivazioni dell'impianto elettrico che si trovino all'esterno dei quadri dovranno avvenire all'interno di apposite scatole di derivazione chiuse e con grado di protezione adeguato.
Per non compromettere il grado di protezione e per evitare di sollecitare a trazione le connessioni, l'ingresso dei cavi in queste cassette deve avvenire mediante pressacavo.
Custodie di protezione: rimozione. Le custodie e i ripari di protezione di apparecchiature ed impianti elettrici non vanno rimosse senza l'autorizzazione di un superiore.
La rimozione delle suddette protezioni va eseguita, comunque, solo dopo essersi assicurati che la parte del circuito interessata non sia sotto tensione e si trovi in condizioni tali da non poter ricevere tensione da qualsiasi altro circuito.
Dispositivi di sicurezza: by-pass. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto.

Lavori su apparecchiature o parti in tensione: cercafase o tester. Prima di intervenire su apparecchiature o su parti in tensione dell'impianto verificare, ad esempio mediante cercafase o tester, che le parti soggette ad intervento o, qualsiasi altra parte con cui l'operatore può venire accidentalmente in contatto, sia effettivamente priva di tensione.
Lavori su apparecchiature o parti in tensione: sezionamenti. Prima di intervenire su apparecchiature o su parti in tensione dell'impianto, si dovrà provvedere a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse (ad esempio meccanicamente mediante l'apposizione di un lucchetto), curando la posa in opera di idonea segnaletica (ad esempio "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori" oppure
"Lavori in corso - non effettuare manovre").
Lavori su elementi in tensione. E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25 Volt verso terra, se alternata, o a 50 Volt verso terra, se continua.
Può derogarsi dal suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 Volt, purché:
a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;
b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire la incolumità dei lavoratori.
Manutenzione: operazioni giornaliere. Al termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.
Manutenzione di prese e spine: operazioni preventive. Prima di eseguire i controlli e la manutenzione delle prese e spine, togliere la tensione all'impianto.
Quadri elettrici: arresto automatico. Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e aggiustare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura.
E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.
Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.
Quadri elettrici: utilizzazione ordinaria dello sportello di chiusura. Per quanto possibile, i quadri elettrici presenti in cantiere vanno tenuti chiusi.
Al termine della giornata lavorativa si dovranno disinserire gli interruttori generali e chiudere a chiave gli sportelli dei quadri elettrici.
Riparazioni dell'impianto elettrico: soggetti abilitati. Ricordare che le riparazioni su impianti elettrici devono essere sempre compiute da personale specializzato.
Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di alimentazione di cantiere].
Colori codificati. I conduttori elettrici impiegati sul cantiere devono rispettare la codifica dei colori.
Le anime dei cavi (per tensioni non superiori a 600 V se monofase, 1000 V se trifase), dovranno essere:
giallo-verde per i conduttori di protezione; tassativamente questi colori non dovranno essere impiegati per nessun altra funzione;

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

blu chiaro per il conduttore di neutro;
nero, marrone e grigio per i conduttori di fase.
Nei cavi trifasi con conduttore di protezione il colore marrone è riservato ai cavi flessibili, il colore nero ai cavi non flessibili.
Condutture aeree: legatura ai tiranti. Le linee aeree devono essere realizzate senza sottoporre a sforzi di trazione i cavi che dovranno essere sorretti da idonei tiranti; tali cavi devono essere fissati ai tiranti utilizzando fascette in plastica a strozzo, evitando l'uso di legature che potrebbero danneggiare la guaina isolante del cavo stesso (ad esempio quella eseguita col fil di ferro).
Connessioni. Le giunzioni meccaniche (morsettature) dovranno essere utilizzate ogni qual volta si presenti la necessità di eseguire connessioni tra parti dell'impianto elettrico: tassativamente vanno evitate tutte le giunzioni eseguite con nastro isolante, poiché non rispondenti alla regola dell'arte.
Le connessioni delle derivazioni dell'impianto elettrico che si trovino all'esterno dei quadri dovranno avvenire all'interno di apposite scatole di derivazione chiuse e con grado di protezione adeguato.
Per non compromettere il grado di protezione e per evitare di sollecitare a trazione le connessioni, l'ingresso dei cavi in queste cassette deve avvenire mediante pressacavo.
Custodie di protezione: rimozione. Le custodie e i ripari di protezione di apparecchiature ed impianti elettrici non vanno rimosse senza l'autorizzazione di un superiore.
La rimozione delle suddette protezioni va eseguita, comunque, solo dopo essersi assicurati che la parte del circuito interessata non sia sotto tensione e si trovi in condizioni tali da non poter ricevere tensione da qualsiasi altro circuito.
Dispositivi di sicurezza: by-pass. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto.

Lavori su apparecchiature o parti in tensione: cercafase o tester. Prima di intervenire su apparecchiature o su parti in tensione dell'impianto verificare, ad esempio mediante cercafase o tester, che le parti soggette ad intervento o, qualsiasi altra parte con cui l'operatore può venire accidentalmente in contatto, sia effettivamente priva di tensione.
Lavori su apparecchiature o parti in tensione: sezionamenti. Prima di intervenire su apparecchiature o su parti in tensione dell'impianto, si dovrà provvedere a sezionare a monte l'alimentazione delle stesse (ad esempio meccanicamente mediante l'apposizione di un lucchetto), curando la posa in opera di idonea segnaletica (ad esempio "Lavori in corso - Non attivare gli interruttori" oppure
"Lavori in corso - non effettuare manovre").
Lavori su elementi in tensione. E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25 Volt verso terra, se alternata, o a 50 Volt verso terra, se continua.
Può derogarsi dal suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 Volt, purché:
a) l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile;
b) siano adottate le necessarie misure atte a garantire la incolumità dei lavoratori.
Manutenzione: operazioni giornaliere. Al termine della giornata di lavoro occorre disinserire tutti gli interruttori e chiudere i quadri elettrici a chiave.
Manutenzione di prese e spine: operazioni preventive. Prima di eseguire i controlli e la manutenzione delle prese e spine, togliere la tensione all'impianto.
Quadri elettrici: arresto automatico. Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e aggiustare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura.
E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.
Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.
Quadri elettrici: utilizzazione ordinaria dello sportello di chiusura. Per quanto possibile, i quadri elettrici presenti in cantiere vanno tenuti chiusi.
Al termine della giornata lavorativa si dovranno disinserire gli interruttori generali e chiudere a chiave gli sportelli dei quadri elettrici.
Riparazioni dell'impianto elettrico: soggetti abilitati. Ricordare che le riparazioni su impianti elettrici devono essere sempre compiute da personale specializzato.
.

[P267] Prevenzione: Impianto di terra: collegamenti a macchine e apparecchiature
Prescrizioni Organizzative: Tutte le apparecchiature elettriche e le grandi masse metalliche devono essere collegate all'impianto di terra: questi collegamenti dovranno essere effettuati in corrispondenza delle masse elettriche, cioè di quelle parti che possono andare in tensione per cedimento dell'isolamento funzionale.
Il cavo di protezione delle utenze elettriche deve essere compreso nel cavo di alimentazione: si evita, in questo modo, l'alimentazione di utenze non collegate a terra.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001
certificato n° 0815101

Comune certificato

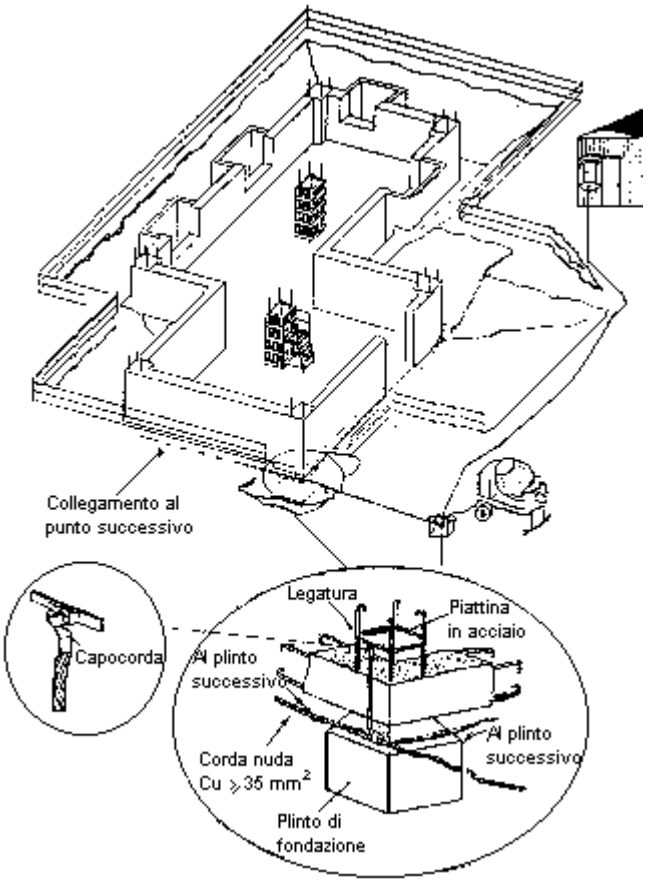
SA8000 BUREAU VERITAS Certification
certificato n° IT 232891

Le apparecchiature di classe II non vanno collegate a terra.

[P268] Prevenzione: Impianto di terra: unicità impianto

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

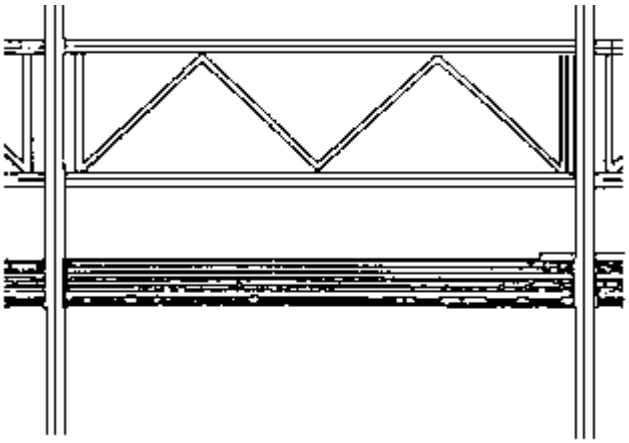
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891



Prescrizioni Organizzative: L'impianto di messa a terra dovrà essere unico per l'intero cantiere e dovrà essere collegato al dispersore delle cariche atmosferiche se esiste.

[P269] Prevenzione: DPI: Elettricista per impianti di terra del cantiere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

[P270] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere]



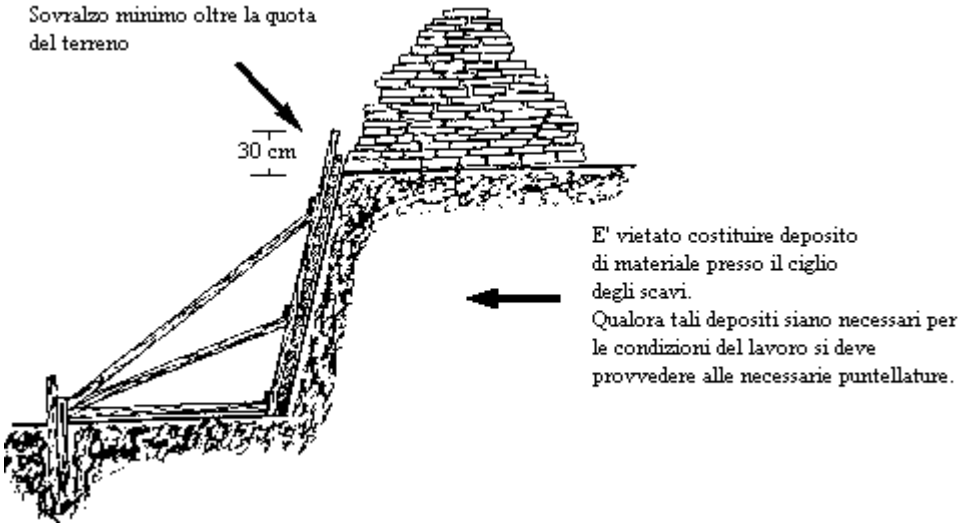
Prescrizioni Organizzative:
Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive:
Elettricista: lavori in quota. Durante i lavori in quota (ad es. su ponteggi, serbatoi, silos, copeture, ecc.) adopererare l'imbracatura di sicurezza, ogni qualvolta non si possa usufruire delle apposite misure di protezione collettiva.
Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

Comune certificato

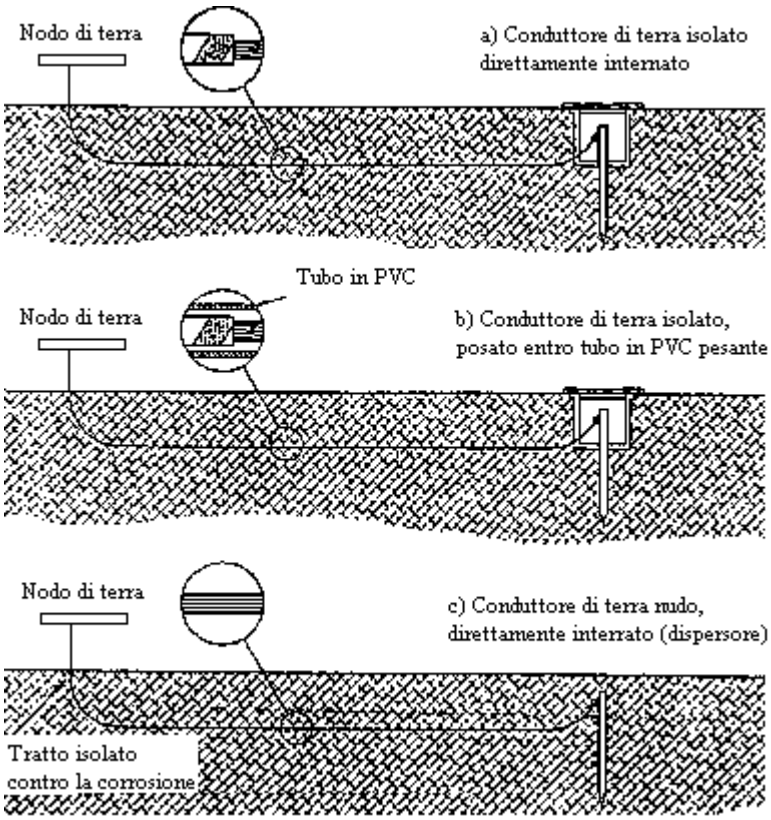
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P271] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere]


Sovralzo minimo oltre la quota del terreno
30 cm
E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi.
Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Prescrizioni Esecutive:
Scavi: divieto di depositi sui bordi. E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
Scavi: ciglio e pareti dello scavo. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

[P272] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere]


Nodo di terra
a) Conduttore di terra isolato direttamente interrato
Tubo in PVC
Nodo di terra
b) Conduttore di terra isolato, posato entro tubo in PVC pesante
Nodo di terra
c) Conduttore di terra nudo, direttamente interrato (dispersore)
Tratto isolato contro la corrosione

Prescrizioni Organizzative: Dispersori di terra: appropriati alla natura del terreno. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt.
Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.
Dispersori di terra: >20. Per gli stabilimenti, cantieri ed altri luoghi di lavoro nei quali siano installati più di 20 dispersori per la presa di terra, ovvero che abbiano superficie complessiva superiore a mq 50.000, alla denuncia deve essere allegata una pianta schematica con l'indicazione degli impianti di messa a terra.
Impianto di messa a terra: generalità. La forma di protezione dagli infortuni per contatto indiretto che offra un maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali).
La sicurezza verrà garantita se la tensione di contatto sarà contenuta entro il valore massimo di 25V in corrente alternata e 60V in corrente continua.
Impianto di terra: componenti. L'impianto di messa a terra è composto dagli elementi di dispersione, dai conduttori di terra, dai conduttori di protezione e dai conduttori equipotenziali, destinati, questi ultimi, alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.
Impianto di terra: realizzazione ad anello. L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Impianto di terra: elementi dispersori. Le norme CEI 11-8 forniscono le dimensioni minime dei conduttori utilizzabili come dispersori, in funzione della loro morfologia e del materiale con cui sono realizzati:
- per la tipologia a piastra, la dimensione minima consentita è di 3 mm, sia se si realizzi in acciaio zincato che in rame;
- per la tipologia a nastro la dimensione e la sezione minima devono essere rispettivamente di 3 mm e 100 mm2, se

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

realizzato in acciaio zincato, e di 3 mm e 50 mm2 se in rame.
- se si utilizza un tondino o conduttore massicci, la sezione minima consentita sarà di 50 mm2, se realizzato in acciaio zincato, o di 35 mm2 se in rame.
- se si utilizza un conduttore cordato, il diametro dei fili dovrà risultare non minore di 1.8 mm, sia che sia realizzato in acciaio zincato che in rame, ma la sua sezione dovrà essere non inferiore a 50 mm2 nel primo caso, o a 35 mm2 nel secondo;
- qualora si adoperi un picchetto a tubo, il suo diametro esterno ed il suo spessore dovrà essere di 40 mm e 2 mm2, se costituito di acciaio zincato, oppure di 30 mm e3 mm2 se costituito in rame;
- se si utilizza un picchetto massiccio, il diametro esterno dovrà essere non inferiore a 20 mm, se realizzato in acciaio zincato, o 15 mm se in rame;
- infine, se si decide di utilizzare un picchetto in profilato, lo spessore ed il diametro trasversale dovranno risultare, rispettivamente, di 5 mm e 50 mm , se costituito di acciaio zincato, oppure di 5 mm o 50 mm, se in rame.
In tutti i casi suddetti, può utilizzarsi anche acciaio privo di rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50 % e con sezione minima 100mm2.

Gli elementi dispersori intenzionali interrati, dovranno essere realizzati con materiale il più possibile resistente alla corrosione (rame o ferro zincato) ed andranno posizionati ad una profondità maggiore di 70 cm, profondità alla quale non risentiranno dei fenomeni di essiccamento o congelamento del terreno.

E' vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili.

I ferri di armatura del calcestruzzo interrato devono essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno. Il calcestruzzo, inoltre, grazie alla sua composizione alcalina ed alla sua natura fortemente igroscopica è un buon conduttore di corrente, e tende a drenare ed a trattenere l'umidità del terreno, mantenendo la sua conducibilità anche in zone molto asciutte.
Impianto di terra: conduttori. Il nodo principale dell'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato mediante un morsetto od una sbarra, cui andranno collegati i conduttori di terra, quelli equipotenziali e quelli di protezione, che uniscono all'impianto di terra le masse dei quadri e degli utilizzatori elettrici.
Gli alveoli di terra delle prese, così come le masse dei quadri metallici, andranno collegati al nodo principale per mezzo di un conduttore di protezione di sezione pari a quello del conduttore di fase, con un minimo di 2,5 mmq (oppure 4 mmq nel caso non fosse prevista alcuna protezione meccanica del conduttore).
Le strutture metalliche quali ponteggi, cancellate, travature, canali, ecc. e tutte quelle interessate dal passaggio di cavi elettrici, dovranno essere dotate di messa a terra mediante conduttori equipotenziali di sezione non inferiore a metà di quella del conduttore principale dell'impianto, con un minimo di 6 mmq al fine di garantire alla connessione una sufficiente tenuta alle sollecitazioni meccaniche. Se il conduttore equipotenziale è in rame la sua sezione può essere anche inferiore a 25 mmq.

I conduttori elettrici dell'impianto di messa a terra devono rispettare la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e equipotenziali, mentre nel caso che il cavo sia nudo deve portare fascette giallo verdi con il simbolo della terra).
I morsetti destinati al collegamento di conduttori di terra, equipotenziali e di protezione, devono essere contraddistinti con lo stesso segno grafico.
Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo (art.325/547).
I conduttori di protezione e di terra collegati ai picchetti devono esser di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate:
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S<=16 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp=S;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp=16 mm2;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S>=35 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp=S/2 mm2.

Impianto di terra: verifiche periodiche di integrità. Le connessioni dell'impianto di terra devono essere periodicamente verificate allo scopo di verificarne l'integrità e la continuità.
In particolare, bisogna:
verificare il collegamento degli utilizzatori stabilmente connessi all'impianto di terra;
eseguire prove di continuità sulle masse estranee, sul conduttore di terra, sui conduttori equipotenziali principali, sui conduttori di protezione, sulle connessioni e sulle singole macchine.
Impianto di terra: verifica. Prima della messa in esercizio dell'impianto elettrico del cantiere la ditta abilitata che ha

realizzato l'impianto dovrà compiere la verifica dell'impianto di messa a terra, redigendo un documento in cui siano riportati i valori di resistenza di terra .
Copia di tale documento deve essere inviato all'Azienda USL Servizio di Medicina del Lavoro competente per territorio.
Impianto di terra: denuncia ISPESL. Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di messa a terra al Dipartimento ISPESL competente per territorio .
Tale denuncia comprende:
il modello di denuncia B;
domanda di omologazione.
Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro.
E' possibile utilizzare modelli anche diversi da quelli prestampati dall'ISPESL purché risultino a questi conformi.
La copia restituita dall'ISPESL, dovrà essere conservata in cantiere ed essere esibita agli ispettori degli organi di vigilanza preposti ai controlli in cantiere; unitamente a tale dichiarazione, deve essere conservata anche la dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati nonché tutte le documentazioni tecniche richieste.
Una volta esaminata tutta la documentazione, l'ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell'impianto alla documentazione (prima verifica).
Le verifiche periodiche successive saranno compiute biennalmente a cura dei tecnici dell'USL (ex PMP) competenti per territorio.
I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.
Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere].
Dispersori di terra: appropriati alla natura del terreno. Il dispersore per la presa di terra deve essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt.
Per tensioni superiori e per le cabine ed officine elettriche il dispersore deve presentare quella minor resistenza di sicurezza adeguata alle caratteristiche e alle particolarità degli impianti.
Dispersori di terra: >20. Per gli stabilimenti, cantieri ed altri luoghi di lavoro nei quali siano installati più di 20 dispersori per la presa di terra, ovvero che abbiano superficie complessiva superiore a mq 50.000, alla denuncia deve essere allegata una pianta schematica con l'indicazione degli impianti di messa a terra.
Impianto di messa a terra: generalità. La forma di protezione dagli infortuni per contatto indiretto che offra un maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali).
La sicurezza verrà garantita se la tensione di contatto sarà contenuta entro il valore massimo di 25V in corrente alternata e 60V in corrente continua.
Impianto di terra: componenti. L'impianto di messa a terra è composto dagli elementi di dispersione, dai conduttori di terra, dai conduttori di protezione e dai conduttori equipotenziali, destinati, questi ultimi, alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee.
Impianto di terra: realizzazione ad anello. L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Impianto di terra: elementi dispersori. Le norme CEI 11-8 forniscono le dimensioni minime dei conduttori utilizzabili come dispersori, in funzione della loro morfologia e del materiale con cui sono realizzati:
- per la tipologia a piastra, la dimensione minima consentita è di 3 mm, sia se si realizzi in acciaio zincato che in rame;
- per la tipologia a nastro la dimensione e la sezione minima devono essere rispettivamente di 3 mm e 100 mm2, se realizzato in acciaio zincato, e di 3 mm e 50 mm2 se in rame.
- se si utilizza un tondino o conduttore massicci, la sezione minima consentita sarà di 50 mm2, se realizzato in acciaio zincato, o di 35 mm2 se in rame.
- se si utilizza un conduttore cordato, il diametro dei fili dovrà risultare non minore di 1.8 mm, sia che sia realizzato in acciaio zincato che in rame, ma la sua sezione dovrà essere non inferiore a 50 mm2 nel primo caso, o a 35 mm2 nel secondo;
- qualora si adoperi un picchetto a tubo, il suo diametro esterno ed il suo spessore dovrà essere di 40 mm e 2 mm2, se costituito di acciaio zincato, oppure di 30 mm e3 mm2 se costituito in rame;
- se si utilizza un picchetto massiccio, il diametro esterno dovrà essere non inferiore a 20 mm, se realizzato in acciaio zincato, o 15 mm se in rame;
- infine, se si decide di utilizzare un picchetto in profilato, lo spessore ed il diametro trasversale dovranno risultare, rispettivamente, di 5 mm e 50 mm , se costituito di acciaio zincato, oppure di 5 mm o 50 mm, se in rame.
In tutti i casi suddetti, può utilizzarsi anche acciaio privo di rivestimento protettivo, purché con spessore aumentato del 50 % e con sezione minima 100mm2.

Gli elementi dispersori intenzionali interrati, dovranno essere realizzati con materiale il più possibile resistente alla corrosione (rame o ferro zincato) ed andranno posizionati ad una profondità maggiore di 70 cm, profondità alla quale non risentiranno dei fenomeni di essiccamento o congelamento del terreno.

E' vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili.

I ferri di armatura del calcestruzzo interrato devono essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno. Il calcestruzzo, inoltre, grazie alla sua composizione alcalina ed alla sua natura fortemente igroscopica è un buon conduttore di corrente, e tende a drenare ed a trattenere l'umidità del terreno, mantenendo la sua conducibilità anche in zone molto asciutte.
Impianto di terra: conduttori. Il nodo principale dell'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato mediante un morsetto od una sbarra, cui andranno collegati i conduttori di terra, quelli equipotenziali e quelli di protezione, che uniscono all'impianto di terra le masse dei quadri e degli utilizzatori elettrici.
Gli alveoli di terra delle prese, così come le masse dei quadri metallici, andranno collegati al nodo principale per mezzo di un conduttore di protezione di sezione pari a quello del conduttore di fase, con un minimo di 2,5 mmq (oppure 4 mmq nel caso non fosse prevista alcuna protezione meccanica del conduttore).
Le strutture metalliche quali ponteggi, cancellate, travature, canali, ecc. e tutte quelle interessate dal passaggio di cavi elettrici, dovranno essere dotate di messa a terra mediante conduttori equipotenziali di sezione non inferiore a metà di quella del conduttore principale dell'impianto, con un minimo di 6 mmq al fine di garantire alla connessione una sufficiente tenuta alle sollecitazioni meccaniche. Se il conduttore equipotenziale è in rame la sua sezione può essere anche inferiore a 25 mmq.

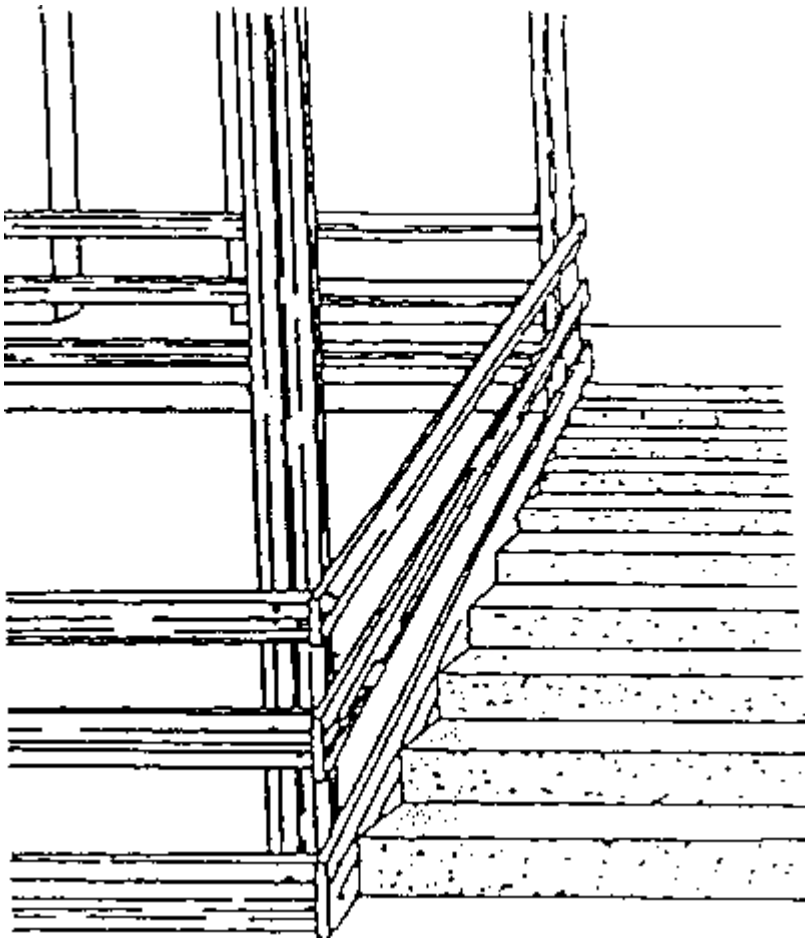
I conduttori elettrici dell'impianto di messa a terra devono rispettare la codifica dei colori (giallo-verde per i conduttori di terra, di protezione e equipotenziali, mentre nel caso che il cavo sia nudo deve portare fascette giallo verdi con il simbolo della terra).
I morsetti destinati al collegamento di conduttori di terra, equipotenziali e di protezione, devono essere contraddistinti con lo stesso segno grafico.
Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo (art.325/547).
I conduttori di protezione e di terra collegati ai picchetti devono esser di sezioni adeguate e comunque non inferiore a quelle di seguito riportate:
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S<=16 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp=S;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S compresa tra 16 e 35 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp=16 mm2;
- per conduttori di fase dell'impianto di sezione S>=35 mm2, la sezione del conduttore di protezione dovrà essere Sp=S/2 mm2.

Impianto di terra: verifiche periodiche di integrità. Le connessioni dell'impianto di terra devono essere periodicamente verificate allo scopo di verificarne l'integrità e la continuità.
In particolare, bisogna:
verificare il collegamento degli utilizzatori stabilmente connessi all'impianto di terra;
eseguire prove di continuità sulle masse estranee, sul conduttore di terra, sui conduttori equipotenziali principali, sui conduttori di protezione, sulle connessioni e sulle singole macchine.
Impianto di terra: verifica. Prima della messa in esercizio dell'impianto elettrico del cantiere la ditta abilitata che ha realizzato l'impianto dovrà compiere la verifica dell'impianto di messa a terra, redigendo un documento in cui siano riportati i valori di resistenza di terra .
Copia di tale documento deve essere inviato all'Azienda USL Servizio di Medicina del Lavoro competente per territorio.
Impianto di terra: denuncia ISPESL. Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di messa a terra al Dipartimento ISPESL competente per territorio .
Tale denuncia comprende:
il modello di denuncia B;
domanda di omologazione.
Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro.
E' possibile utilizzare modelli anche diversi da quelli prestampati dall'ISPESL purché risultino a questi conformi.
La copia restituita dall'ISPESL, dovrà essere conservata in cantiere ed essere esibita agli ispettori degli organi di vigilanza preposti ai controlli in cantiere; unitamente a tale dichiarazione, deve essere conservata anche la dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati nonché tutte le documentazioni tecniche richieste.
Una volta esaminata tutta la documentazione, l'ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell'impianto alla documentazione (prima verifica).
Le verifiche periodiche successive saranno compiute biennalmente a cura dei tecnici dell'USL (ex PMP) competenti per territorio.
I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.

[P273] Prevenzione: DPI: Addetto al disarmo opere in c.a.
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) cintura di sicurezza; d) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo, imperforabile e puntale di acciaio.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) cintura di sicurezza; d) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo, imperforabile e puntale di acciaio.

[P274] Prevenzione: Prevenzioni generali [Addetto al disarmo delle opere in c.a.]
Prescrizioni Organizzative: Disarmo: autorizzazione. Nel disarmo delle armature delle opere in calcestruzzo devono essere adottate le misure precauzionali previste dalle norme per la esecuzione delle opere in conglomerato cementizio.
Prescrizioni Esecutive: Disarmo: autorizzazione. Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.

[P275] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Addetto al disarmo delle opere in c.a.]



Prescrizioni Organizzative: Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: Disarmo: protezione dei fori nei solai. Le aperture lasciate nei solai (vani ascensori, cavedi, ecc.) devono essere protette al momento stesso del disarmo, per evitare cadute di persone attraverso le medesime.
Disarmo: protezione delle rampe di scale. Deve provvedersi a proteggere le rampe di scale fin dalla fase della loro

armatura; i parapetti dovranno essere rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere definitive.
Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

[P276] Prevenzione: Protezione da caduta di materiale dall'alto o a livello [Addetto al disarmo delle opere in c.a.]
Prescrizioni Organizzative: Disarmo: area interessata. Durante le operazioni di disarmo, la zona interessata deve essere sbarrata per evitare l'accesso ai non addetti ai lavori
Prescrizioni Esecutive: Posti di lavoro sopraelevati. Quando si lavora in posizioni sopraelevate, assicurarsi sempre che non vi siano mai persone al di sotto.

[P277] Prevenzione: Disarmo: pulizia al termine delle operazioni
Prescrizioni Organizzative: Nelle zone interessate alle operazioni di disarmo, deve essere impedito l'accesso fin tanto che non saranno ultimate le operazioni di pulizia e di riordino.

[P278] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Addetto al disarmo delle opere in c.a.]
Prescrizioni Esecutive: Disarmo: divieti. E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.
Disarmo: procedure. L'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente (per non indurre carichi dinamici alle strutture in c.a.) a maturazione avvenuta del getto.

[P279] Prevenzione: DPI: Carpentiere in strutture in elevazione
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) grembiuli di cuoio; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza; h) occhiali o schermi facciali paraschegge.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) grembiuli di cuoio; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori; g) cintura di sicurezza; h) occhiali o schermi facciali paraschegge.

[P280] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Carpentiere: Strutture in elevazione]
Prescrizioni Organizzative: Armature provvisorie per la esecuzione di manufatti: requisiti. Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, piattabande, architravi, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costruite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo.
Armature provvisorie per la esecuzione di manufatti: resistenza. Le armature devono sopportare con sicurezza, oltre il peso delle strutture, anche quello delle persone e dei sovraccarichi eventuali, nonché le sollecitazioni dinamiche che possano dar luogo a vibrazioni durante l'esecuzione dei lavori e quelle prodotte dalla spinta del vento e dell'acqua.
Armature provvisorie per grandi opere. Le armature provvisorie per grandi opere, come centine per ponti ad arco, per coperture ad ampia luce e simili, che non rientrino negli schemi di uso corrente, devono essere eseguite su progetto redatto da un ingegnere o architetto, corredato dai relativi calcoli di stabilità.
I disegni esecutivi, firmati dal progettista di cui al comma precedente, devono essere esibiti sul posto di lavoro a richiesta degli ispettori del lavoro.
Armature provvisorie: puntelli. Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.
A tale scopo si dovrà provvedere a disporre i puntelli di banchinaggio del solaio sempre in corrispondenza di quelli inferiori: eseguire la loro trattenuta al piede ed eventualmente controventarli.

[P281] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Carpentiere: Strutture in elevazione]
Prescrizioni Organizzative: Impalcature nelle costruzioni in elevazione in c.a.. Nella esecuzione di opere a struttura in conglomerato cementizio, quando non si provveda alla costruzione da terra di una normale impalcatura con montanti,

prima di iniziare la erezione delle casseformi per il getto dei pilastri perimetrali, deve essere sistemato, in corrispondenza al piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo, avente larghezza utile di almeno m 1,20.
Le armature di sostegno del cassero per il getto della successiva soletta o della trave perimetrale, non devono essere lasciate sporgere dal filo del fabbricato più di cm 40 per l'affrancamento della sponda esterna del cassero medesimo.
Come sotto ponte può servire l'impalcato o ponte a sbalzo costruito in corrispondenza al piano sottostante.
In corrispondenza ai luoghi di transito o stazionamento deve essere sistemato, all'altezza del solaio di copertura del piano terreno, un impalcato di sicurezza (mantovana) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Armature provvisorie: scale. Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede, fissati rigidamente a strutture resistenti.
Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.
Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno cm 60, sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a cm 40.
Armature provvisorie: protezione delle aperture di muri e solai. Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.
Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

[P282] Prevenzione: DPI: Addetto alla demolizione di pareti divisorie
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

[P283] Prevenzione: Prevenzioni generali [Addetto alla demolizione di pareti divisorie]
Prescrizioni Organizzative: Demolizioni: convogliamento del materiale di demolizione. Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.
I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.
L'imboccattura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.
Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.
Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.

[P284] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla demolizione di pareti divisorie]
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi. Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.

Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.

[P285] Prevenzione: Prescrizioni generali (Escavatore con martello demolitore)
Prescrizioni Organizzative: Cabina di guida: posto del conducente. Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.
Cabina di guida: protezioni. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto. (ROPS e FOPS)
Dispositivi di segnalazione. La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Documentazione allegata alla macchina. La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.
La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.
DPI: Operatore escavatore con martello demolitore. Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Ore di silenzio: regolamenti locali. Dovranno essere osservate le ore di silenzio secondo la stagione ed i regolamenti locali.
Vendita o noleggio di macchine: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di macchine, di attrezzature di lavoro e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza.
Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.
Prescrizioni Esecutive: Abbigliamento del lavoratore. Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.
Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
DPI: Operatore escavatore con martello demolitore. Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) otoprotettori; e) mascherina antipolvere; f) indumenti protettivi (tute).
Efficienza della macchina. Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.
Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

[P286] Prevenzione: Escavatore con martello demolitore: controllo dell'utensile
Prescrizioni Organizzative: Protezione delle postazioni di lavoro. I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.
Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.
Quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
Il posto di carico e di manovra degli argani a terra deve essere delimitato con barriera per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.
Prescrizioni Esecutive: Escavatore con martello: controllo dell'utensile. All'inizio di ciascun turno di lavoro controllare l'efficienza dell'attacco del martello demolitore e delle connessioni dei tubi.

[P287] Prevenzione: Protezione da Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni (Escavatore con martello demolitore)

Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.
Protezione e sicurezza delle macchine. Gli elementi delle macchine, quando costituiscono un pericolo, devono essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.
Raggio d'azione macchine. Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione delle macchine.
Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Operazioni di manutenzione: divieto. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi in movimento della macchina, salvo ciò non sia espressamente prescritto nelle istruzioni di manutenzione della macchina.
Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Posizione di guida del conducente. Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.)
Raggio d'azione macchine. Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

[P288] Prevenzione: Escavatore con martello demolitore: prescrizioni per le operazioni di manutenzione
Prescrizioni Esecutive: Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.
La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.
Pulizia con aria compressa. Nel caso si adoperi l'aria compressa per la pulizia ed il lavaggio della macchina, andranno utilizzati solo getti a bassa pressione (max 2 atm.) e occhiali protettivi.

[P289] Prevenzione: Protezione da Inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Escavatore con martello demolitore)
Prescrizioni Organizzative: Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.
Prescrizioni Esecutive: Inumidimento del materiale. Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.
Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo. Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

[P290] Prevenzione: Protezione da Incendi o esplosioni (Escavatore con martello demolitore)
Prescrizioni Organizzative: Avviamento con spray. Se per l'avviamento del motore deve essere utilizzato lo speciale spray, devono essere seguite scrupolosamente tutte le istruzioni d'uso.
Condutture interrate nel cantiere. Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.
Prescrizioni Esecutive: Rifornimento di carburante. Il carburante dovrà essere trasportato in recipienti adeguati, dotati delle prescritte etichettature.
Durante il rifornimento di carburante o la ricarica delle batterie, evitare accuratamente la presenza di fiamme libere o la produzione di scintille.

[P291] Prevenzione: Escavatore con martello demolitore: norme di guida nel cantiere
Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.
Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Verificare:
-la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite;
-la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde

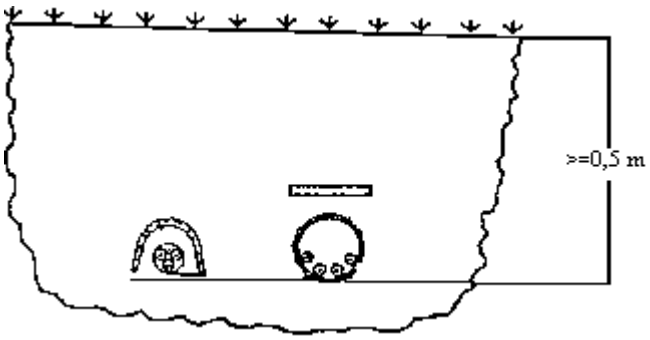
MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Sosta della macchina. Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi.
Tali aree devono avere almeno i seguenti requisiti:
dovranno consentire la normale circolazione nel cantiere;
il terreno abbia adeguata capacità portante e non presenti una pendenza proibitiva.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Carro di perforazione: abbassamento dell'attrezzatura di lavoro. Ogni qualvolta si abbandoni il posto di guida, si dovrà preventivamente provvedere ad abbassare il cestello ed il perforatore appoggiandole sul terreno: tale manovra dovrà essere preceduta da adeguata segnalazione acustica e verifica della presenza di persone intorno alla macchina (in questo caso provvedere all'allontanamento) e dovrà essere eseguita lentamente e solo dalla posizione di guida.
Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico" in prossimità della scarpata.
Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.
Percorsi carrabili: scarpate. Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina.
Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:
-limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
-pendenza del terreno.
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Posizione dell'attrezzatura di lavoro. Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità.
Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina.
Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.
Sosta della macchina. Ogni qualvolta si arresta la macchina si dovrà spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento.
Per la sosta si dovrà scegliere con attenzione il piano di stazionamento: ci si dovrà assicurare, anzitutto che non si arrechi intralcio alla circolazione nel cantiere e che il terreno abbia adeguata capacità portante; in caso di sosta su piano in pendenza, bisognerà posizionare la macchina trasversalmente alla pendenza, assicurandosi dell'assenza di pericolo di scivolamento e ribaltamento.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P292] Prevenzione: Protezione da Scivolamenti e cadute (Escavatore con martello demolitore)
Prescrizioni Esecutive: Accesso al posto di guida: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.
Accesso al posto di guida: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli al posto di guida, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.
Accesso al posto di guida: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro
Salita sulla macchina in movimento: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.
Trasporto persone sulla macchina. Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

[P293] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione (Martello demolitore elettrico)



Prescrizioni Organizzative: Adattatori per spine per uso domestico. Le prese a spina per uso domestico sono assolutamente vietate nel cantiere; ove fosse necessario utilizzare un attrezzo elettrico con spina di tipo domestico indissolubile dal cavo (ad esempio flessibili, scanalatori, trapani, ecc.) si dovranno utilizzare appositi adattatori da montare sulle prese a norma.
Tali adattatori non devono:
avere grado di protezione inferiore a quello necessario alla lavorazione;
avere portata inferiore a quella della presa;
essere usati in luoghi con pericolo di scoppio o di incendio;
essere usati in prese con interruttori di blocco;
essere lasciati inseriti nelle prese quando non sono utilizzati.
Allaccio macchine elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione.
In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:
l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);
l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).
Apparecchiature elettriche: alimentazione con trasformatore. Se l'alimentazione degli utensili elettrici che operano all'aperto o in luoghi molto umidi è fornita mediante rete a bassissima tensione attraverso un trasformatore, questo dovrà avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario
Il trasformatore dovrà essere collocato in modo che l'operatore non venga in contatto con la presa relativa alla sua alimentazione.
Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Le macchine elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.
Apparecchiature elettriche: doppio isolamento. Gli apparecchi elettrici portatili alimentati con una tensione superiore a 25 V devono disporre di un isolamento supplementare detto doppio isolamento (classe II): esso è riconoscibile dal simbolo, applicato sull'involucro dell'utensile, del doppio quadratino concentrico ed è accompagnato dal simbolo dell'istituto (marchio del laboratorio) di omologazione che ne attesta l'idoneità.
Gli apparecchi con doppio isolamento non devono essere collegati a terra in quanto il doppio isolamento è una garanzia maggiore della messa a terra.
Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.
Apparecchiature elettriche: targhetta. Le macchine elettriche fisse, mobili, portatili o trasportabili devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.
Apparecchiature elettriche: tensione di lavoro. Gli utensili elettrici portatili utilizzati per lavori all'aperto devono:
essere alimentati con tensione non superiore a 220 Volts verso terra;
essere alimentati con tensione non superiore a 50 Volts verso terra o da trasformatori di isolamento, qualora si lavori in luoghi bagnati o molto umidi o entro grandi masse metalliche.
Cavi per posa mobile. I cavi elettrici per posa mobile devono essere impiegati solo per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi portatili o mobili.
Devono possedere i seguenti requisiti:

essere flessibili, in doppio isolamento tipo H07RN-F oppure FG1OK 450/750 V (conduttori isolati in gomma e cavo con guaina in policloroprene PCP);
qualora vengano posizionati a terra, dovranno possedere una ulteriore protezione contro l'usura meccanica, come la sovrapposizione di assi in legno o tegoli sagomati in PVC, ma si dovrà, comunque, evitare la circolazione di mezzi pesanti su tali protezioni.
Componenti elettrici: grado di protezione. Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso
non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
Componenti elettrici: prese a spina a norma. Tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi;
IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina.
Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.
Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo.
Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.
Protezione delle prese. Ai fini della sicurezza, la scindibilità della connessione presa spina non deve essere considerata in alcun caso un arresto di emergenza.
Se per la protezione dei circuiti delle prese a spina si ricorre alla misura di protezione per separazione elettrica, ciascuna presa a spina deve essere alimentata da un trasformatore di isolamento separato o da un avvolgimento secondario separato dal trasformatore.
Prescrizioni Esecutive: Apparecchiature elettriche: manutenzione. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento ed alla polvere.
Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione una macchina elettrica, controllare:
il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.
Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa e specialmente dell'impugnatura dell'utensile.
Cavi di alimentazione mobili: tipologia. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta.
E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza.
Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.
Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito.
Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.
Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare una macchina elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento.
Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di persona specializzata.
L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.
Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.
Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'utensile e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con olii e grassi.
Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile.

Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.
Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa.
Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.
Impianto elettrico: norme generali di manutenzione. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.
Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.
Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.
I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.
Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.
E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.
Manutenzione: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:
apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.
Manutenzione: spine e prese. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti.
Le prese e le spine che hanno subito forti urti vanno accuratamente controllate anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.
Parti metalliche dell'utensile. Qualora si operi su superfici (pavimenti, muri, ecc.) o altri luoghi che possano nascondere cavi in tensione, bisognerà evitare di toccare le parti metalliche dell'utensile durante la lavorazione.
Quadri elettrici: interventi su macchine e apparecchiature elettriche. Devono essere verificate tutte le parti elettriche della macchina.
Prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione su macchine e apparecchiature elettriche occorre aprire l'interruttore (togliere la tensione) del circuito interessato presente sul quadro di alimentazione e/o staccare le spine.
Temperature di esposizione. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei -25 °C.
Verifiche durante le lavorazioni. Durante le lavorazioni dovrà costantemente verificarsi che altri lavoratori non abbiano reinserito impianti tecnologici in prossimità del luogo di lavoro.

[P294] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di ringhiere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

[P295] Prevenzione: Esposizione sostanze nocive: visite mediche
Prescrizioni Organizzative: I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono utilizzare idonei mezzi di protezione personale ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali.

[P296] Prevenzione: Pistola per verniciatura a spruzzo: verifica connessioni tra tubazioni e ugelli e loro pulizia
Prescrizioni Esecutive: Pistola per verniciatura: sospensione del lavoro. Al termine di ciascun turno di lavoro, staccare l'utensile dal compressore.
Pistola per verniciatura: verifiche preventive. All'inizio di ciascun turno di lavoro, verificare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la pistola ed accertarsi dell'efficienza dell'ugello e delle tubazioni stesse.

[P297] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori (Pistola per verniciatura a spruzzo)
Prescrizioni Organizzative: Difesa contro le polveri: obblighi del datore di lavoro. Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili

provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro.
Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera.
Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.
Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione ed usare idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie), ed essere sottoposti a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art 33-allegato.
Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.
Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.
Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art. 355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.
Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.
Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
Prescrizioni Esecutive: Inalazioni di agenti nocivi. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica, secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art 33-allegato.

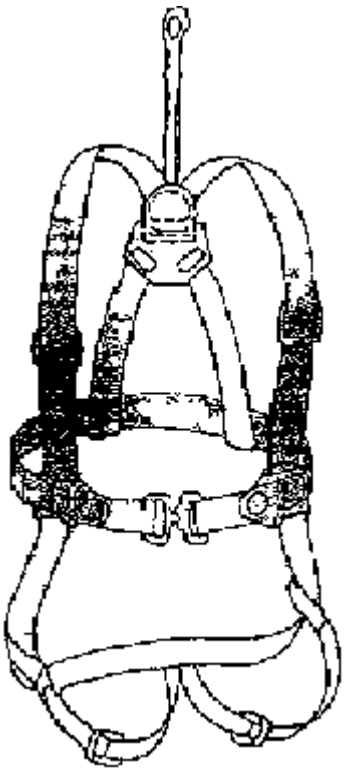
[P298] Prevenzione: DPI ANTICADUTA

[P299] Prevenzione: Cintura di sicurezza
Prescrizioni Organizzative: E' composta da una cintura da legare in vita cui vanno collegati tramite dei moschettoni le funi di trattenuta.
Questo dispositivo deve essere usato solamente nel lavoro su pali in quanto protegge efficacemente solo da piccole cadute in verticale.

[P300] Prevenzione: Imbracatura di sicurezza

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

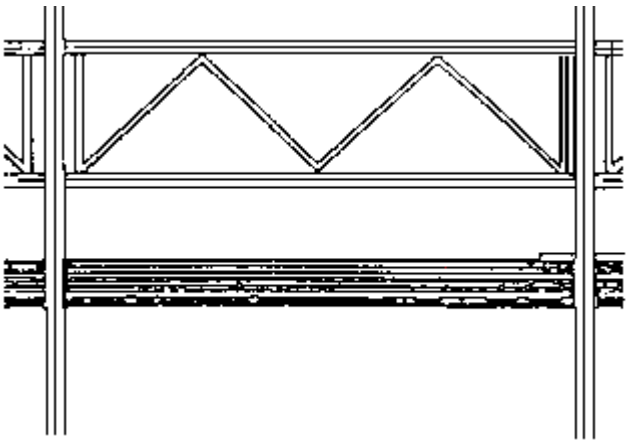
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891



Prescrizioni Esecutive: I lavoratori che devono prestare la loro opera entro pozzi, cisterne e simili o che sono esposti a pericoli di cadute dall'alto (durante il montaggio o lo smontaggio di ponteggi, di gru, di impianti di betonaggio, lavori su muri in demolizione o su cornicioni, grondaie ecc.), devono fare uso di adatta imbracatura con fune di trattenuta, assicurata direttamente, o tramite anello scorrevole, ad una fune appositamente tesata a parti stabili delle opere fisse o provvisionali.
L'imbracatura è composta da diverse cinghie a formare, cosciali, cintura e bretelle; il punto di collegamento alla fune di trattenuta viene solitamente posizionato sulla schiena, ma può esserci la possibilità di collegare le funi alla cintura, per poter operare su tralicci e pali.
La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m al fine di limitare l'energia di caduta. Questa limitazione si può ottenere con la scelta di lunghezze adeguate del cavo di trattenuta, oppure con l'adozione di dissipatori di energia (ammortizzatori) o ancora con arrotolatori autobloccanti a frizione.

[P301] Prevenzione: DPI: Elettricista per impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cinture di sicurezza.

[P302] Prevenzione: Protezione da caduta dall'alto [Elettricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche]

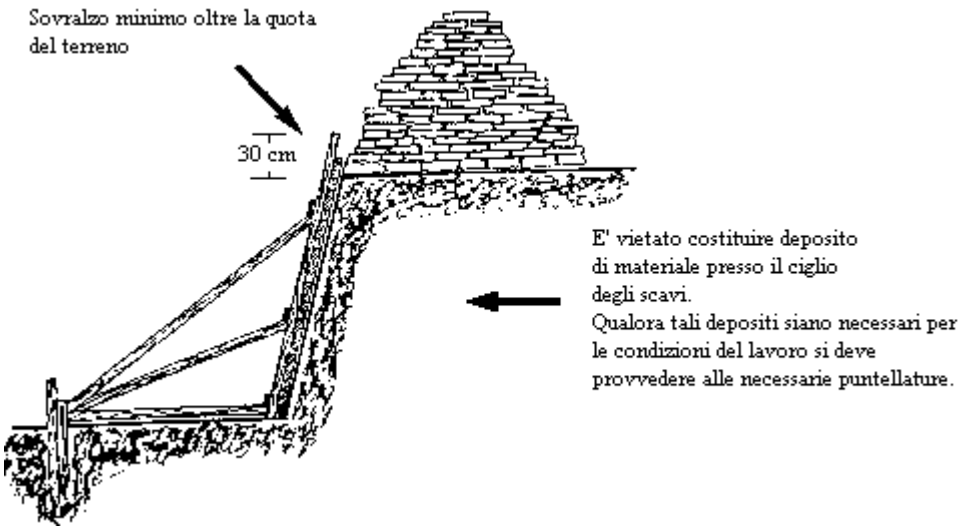


Prescrizioni Organizzative: Parapetti. I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.
Prescrizioni Esecutive: Parapetti. I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
-mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
-mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.
I correnti e le tavole fermapiede devono essere poste nella parte interna dei montanti.
I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.
Elettricista: lavori in quota. Durante i lavori in quota (ad es. su ponteggi, serbatoi, silos, copeture, ecc.) adopererare l'imbracatura di sicurezza, ogni qualvolta non si possa usufruire delle apposite misure di protezione collettiva.

[P303] Prevenzione: Protezione da seppellimenti e sprofondamenti [Elettricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891


Sovralzo minimo oltre la quota del terreno
30 cm
E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi.
Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Prescrizioni Esecutive: Scavi: divieto di depositi sui bordi. E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.
Scavi: ciglio e pareti dello scavo. Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

[P304] Prevenzione: Protezione da elettrocuzione [Elettricista: esecuzione impianti di cantiere contro le scariche atmosferiche]
Prescrizioni Organizzative: Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: denuncia. Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche al Dipartimento ISPESL competente per territorio.
Tale denuncia comprende:
il modello di denuncia A;
domanda di omologazione
relazione tecnica, a firma di un professionista, secondo la norma CEI 81-1 per le strutture metalliche autoprotette e che non si collegheranno all'impianto contro le scariche atmosferiche (calcolo di autoprotezione della struttura).
Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro.
E possibile utilizzare modelli anche diversi da quelli prestampati dall'ISPESL purché risultino a questi conformi.
La copia restituita dall'ISPESL, dovrà essere conservata in cantiere ed essere esibita agli ispettori degli organi di vigilanza preposti ai controlli in cantiere.
Una volta esaminata tutta la documentazione l'ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell'impianto alla documentazione (prima verifica).
Le verifiche periodiche successive saranno compiute biennalmente a cura dei tecnici dell'USL (ex PMP) competenti per territorio.
I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.
Si cercherà, se possibile, di inoltrare contemporaneamente le denunce degli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche al fine di fare eseguire dall'ISPESL una sola prima verifica dell'impianto.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: interconnessione con l'impianto di terra. L'impianto deve essere interconnesso con quello generale di terra al fine di garantire un sistema unico equipotenziale.
Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate in modo idoneo.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: ponteggio. Il ponteggio, se collegato all'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, deve avere una derivazione a terra almeno ogni 25 m di sviluppo perimetrale e, comunque, non meno di due derivazioni.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: conduttori. Devono essere impiegati conduttori di sezione adeguata.
Ad esempio, per un conduttore in rame, sezione >= 35 mm2.

[P305] Prevenzione: Prescrizioni generali (Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari)
Prescrizioni Organizzative: Installazione del cantiere: posizionamento prefabbricati. Il posizionamento dei box prefabbricati deve avvenire in modo da mantenere il pavimento dello stesso sopraelevato di almeno 30 cm. rispetto al

terreno, mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo.
Il terreno attorno al box, almeno per un raggio di 10 mt., dovrà essere conformato in modo da non permettere la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa.
I box dovranno avere aperture sufficienti per ottenere un'attiva ventilazione dell'ambiente.
La loro ubicazione dovrà essere tale da ridurre al minimo le interferenze reciproche tra persone, mezzi ed impianti.
Installazione del cantiere: pulizia dei locali di servizio. Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai gabinetti, alle docce, ai dormitori ed in genere ai servizi di igiene e di benessere ai lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia a cura del datore di lavoro.
Installazione del cantiere: riscaldamento nei locali di servizio. La temperatura dei locali di riposo, dei locali per il personale di sorveglianza, dei servizi igienici, delle mense e dei locali pronto soccorso deve essere conforme alla destinazione specifica di questi locali.
Quando non sia conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente, si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante le misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.
Gli apparecchi a fuoco diretto destinati al riscaldamento nell'ambiente nei locali chiusi devono essere muniti di condotti del fumo più valvole regolatrici ed avere tiraggio sufficiente per evitare l'inquinamento dell'aria con i prodotti della combustione, ad eccezione dei casi in cui, per l'ampiezza del locale (e dietro consiglio di un tecnico esperto) tale impianto non sia necessario.
Servizi assistenziali per lavori in sotterraneo: acqua. Il cantiere deve essere approvvigionato giornalmente di almeno 15 litri di acqua potabile per lavoratore occupato. In particolare al lavoratore che lavora in sotterraneo devono essere messi a disposizione almeno 2 litri di acqua potabile ogni 8 ore lavorative; se nel sotterraneo vengono collocati serbatoi di acqua potabile, questi dovranno essere protetti da agenti inquinanti e comunque il loro contenuto dovrà essere periodicamente rinnovato in modo da garantire la costante potabilità dell'acqua.
Servizi assistenziali per lavori in sotterraneo: docce. Nei cantieri che occupano più di 100 lavoratori devono essere installate docce, con acqua calda, nel numero di almeno una per ogni 25 lavoratori. Ogni posto di doccia deve occupare una superficie di almeno un metro quadrato. Le docce devono essere sistemate in locali chiusi, attigui agli spogliatoi, efficacemente protetti dagli agenti atmosferici ed opportunamente riscaldati.
Nei locali delle docce deve assegnarsi ad ogni posto di doccia uno spazio sufficiente per spogliarsi, convenientemente riparato e fornito di sgabello e attaccapanni.
Il pavimento dei locali destinati alle docce deve essere impermeabile, sistemato in modo da assicurare il deflusso dell'acqua e deve essere munito di griglia in legno.
Devono essere previsti locali per docce separati per uomini e donne o un'utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.
I cantieri che occupano fino a 100 lavoratori devono ugualmente essere provvisti di docce con acqua calda, anche se realizzate con sistemi di fortuna, purché non in contrasto con le norme di igiene e con la decenza.
L'imprenditore deve fornire al lavoratore adatti mezzi detersivi e convenienti asciugatoi.
L'imprenditore deve assicurarsi che l'acqua da usarsi nei lavandini e nelle docce, abbia i requisiti igienici richiesti dal particolare uso.
Servizi assistenziali per lavori in sotterraneo: gabinetti e lavandini. Nel caso di lavori in sotterraneo o in galleria i lavoratori devono disporre di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi. (per i gabinetti almeno uno ogni venti lavoratori e per i lavabi uno ogni cinque lavoratori o, se collettivi, devono disporre di uno spazio di almeno 60 cm per ogni posto)
I lavandini devono essere installati in locali chiusi; essi possono essere installati in locali semplicemente coperti qualora le condizioni climatiche lo consentano.
Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò non sia possibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a 10, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.
Servizi assistenziali per lavori in sotterraneo: spogliatoi. Nei lavori in sotterraneo in cui sono occupati più di 20 operai deve essere predisposto, in prossimità dell'imbocco del sotterraneo, un locale chiuso ed opportunamente riscaldato adibito ad uso spogliatoio; tale spogliatoio deve avere i requisiti costruttivi e di arredamento atti a garantire la custodia e l'asciugatura degli indumenti e deve essere mantenuto in buone condizioni di igiene.
Servizi igienico-assistenziali: acqua. Sui luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi: per l'approvvigionamento, la conservazione e la distribuzione dell'acqua dovranno osservarsi norme igieniche adeguate ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie.
In particolare in ogni punto di approvvigionamento dovrà essere predisposta una opportuna segnaletica per distinguere l'eventuale presenza sia di acqua potabile che non potabile.
Servizi igienico-assistenziali: dormitori di fortuna. Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo, il datore di lavoro deve fornire loro dormitori capaci di difenderli efficacemente contro gli agenti atmosferici. Nel caso che la durata dei lavori non superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, possono essere destinate ad uso di dormitorio costruzioni di fortuna costruite

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

in tutto o in parte di legno o di altri materiali idonei ovvero tende, a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.
Servizi igienico-assistenziali: dormitori temporanei. Quando la durata dei lavori ecceda i tempi previsti per la realizzazione di dormitori di fortuna, il datore di lavoro deve provvedere ai dormitori mediante mezzi più idonei, quali baracche in legno od altre costruzioni equivalenti.
Le costruzioni per dormitorio devono rispondere alle seguenti condizioni:
a) gli ambienti per adulti devono essere separati da quelli per fanciulli e da quelli per donne, a meno che non siano destinati esclusivamente ai membri di una stessa famiglia;
b) essere sollevate dal terreno, oppure basate sopra terreno bene asciutto e sistemato per non permettere né la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa in una zona del raggio di almeno 10 metri attorno;
c) essere costruite in tutte le loro parti in modo da difendere bene l'ambiente interno contro gli agenti atmosferici ed essere riscaldate durante la stagione fredda;
d) avere aperture sufficienti per ottenere una efficace ventilazione dell'ambiente, ma munite di buona chiusura;
e) essere fornite di lampade per l'illuminazione notturna;
f) nelle zone acquitrinose infestate dalla presenza di insetti alati le aperture devono essere difese contro la penetrazione di essi.
La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 metri quadrati per persona.
A ciascun lavoratore deve essere assegnato un letto, una branda o una cuccetta arredate con materasso o saccone, lenzuola, cuscino, federe e coperte sufficienti ed inoltre di sedile, un attaccapanni ed una mensolina.
A ciascun lavoratore deve essere assegnato un letto individuale: è vietato l'uso di letti sovrapposti.
In vicinanza dei dormitori, oppure facenti corpo con essi, vi devono essere convenienti locali per uso di cucina e di refettori, latrine adatte e mezzi per la pulizia personale.
Servizi igienico-assistenziali: dormitori stabili. I locali forniti dal datore di lavoro ai lavoratori per uso di dormitorio stabile devono possedere i requisiti di abitabilità prescritti per le case di abitazione della località ed avere l'arredamento necessario rispondente alle esigenze dell'igiene. Essi devono essere riscaldati nella stagione fredda ed essere forniti di luce artificiale in quantità sufficiente, di latrine, di acqua per bere e per lavarsi e di cucina, in tutto rispondenti alle stesse condizioni indicate nel presente decreto per gli impianti analoghi annessi ai locali di lavoro.
In detti locali è vietato l'illuminazione a gas, salvo casi speciali e con l'autorizzazione e le cautele che saranno prescritte dall'Ispettorato del lavoro.
I dormitori per gli uomini devono essere separati da quelli per le donne e i dormitori per i fanciulli di sesso maschile sotto i quindici anni da quelli per gli adulti.
A ciascun lavoratore deve essere assegnato un letto individuale; è vietato l'uso di letti sovrapposti.
Annesso ai dormitori che ricoverano più di 50 individui, vi deve essere un ambiente separato ad uso eventuale di infermeria contenente almeno due letti.
Nelle zone acquitrinose infestate dalla presenza di insetti alati i dormitori devono essere difesi dalla penetrazione di essi.
Servizi igienico-assistenziali: gabinetti e lavabi. I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi e delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi. (per i gabinetti almeno uno ogni quaranta lavoratori e per i lavabi uno ogni cinque lavoratori o, se collettivi, devono disporre di uno spazio di almeno 60 cm per ogni posto)
Per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò non sia possibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a 10, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.
I locali dei gabinetti non devono comunicare direttamente con i locali di lavoro; ci deve essere quindi un antibagno, le pareti divisorie e le porte delle latrine devono essere di altezza sufficiente a salvaguardare la decenza.
Servizi igienico-assistenziali: locali di riposo. Quando la sicurezza e la salute dei lavoratori, segnatamente a causa del tipo di attività, lo richiedono, i lavoratori devono poter disporre di un locale di riposo facilmente accessibile.
I locali di riposo devono avere dimensioni sufficienti ed essere dotati di un numero di tavoli e sedili con schienale adeguato al numero di lavoratori.
Quando il tempo di lavoro è interrotto regolarmente e frequentemente e non esistono locali di riposo, devono essere messi a disposizione del personale altri locali affinché questi possa soggiornarvi durante l'interruzione del lavoro nel caso in cui la sicurezza o la salute dei lavoratori lo esiga.
In detti locali, come specifici locali di riposo, è opportuno prevedere misure adeguate per la protezione dei non fumatori contro gli inconvenienti del fumo.
Servizi igienico-assistenziali: refettorio. Nei cantieri con più di 30 lavoratori che restano sul luogo di lavoro, durante l'intervallo per il pasto, devono essere presenti uno o più ambienti destinati a refettorio, muniti di sedie e tavoli in numero sufficiente ed in buone condizioni.
I refettori devono essere ben illuminati, aerati e riscaldati nella stagione fredda; il pavimento deve essere facilmente lavabile e con pareti piastrellate o tinteggiate con pittura lavabile fino ad un'altezza di 2 metri.
Qualora in cantiere vengono svolte lavorazioni particolarmente insudicianti o polverose, o con sviluppo di fumi, è vietato consumare i pasti nei locali di lavoro; tale comportamento è bene sia adottato comunque e quindi per ogni

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

lavorazione da tutto ciò consegue che si dovranno evitare i tavoli improvvisati negli scantinati o nella baracca attrezzi.
Ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in ambienti adatti le loro vivande, di riscaldarle con scaldavivande e di lavare i relativi recipienti in lavelli con acqua corrente, qualora non siano idonei allo scopo i lavandini per lavarsi.
In particolare se si tratta di lavori in sotterraneo o in galleria che impegnano più di 50 lavoratori, dei quali almeno 10 facciano richiesta, l'imprenditore deve istituire un servizio di mensa e deve fornire a suo carico il personale e l'attrezzatura necessari per la preparazione dei pasti caldi.
Servizi igienico-assistenziali: spogliatoi. Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici, e quando per ragioni di salute o decenza non si possa chiedere loro di cambiarsi in altri locali; tali locali dovranno essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati.
I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini ai locali di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili e di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.
Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.
Servizi igienico-sanitari: docce. Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori quando il tipo di attività o la salubrità lo esigono.
Devono essere previsti locali per docce separati per uomini e donne o un'utilizzazione separata degli stessi. Le docce e gli spogliatoi devono comunque facilmente comunicare tra loro.
I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in appropriate condizioni di igiene.
Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
Servizi sanitari: Camera di medicazione. Sono obbligate a tenere la camera di medicazione le aziende industriali che occupano più di 5 dipendenti quando siano ubicate lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di infezione, di asfissia o di avvelenamento.
A giudizio dell'ispettorato del lavoro, quando ricorrano particolari condizioni di rischio e di ubicazione, le aziende obbligate a tenere la cassetta di pronto soccorso, in luogo di essa sono obbligate ad allestire la camera di medicazione.
Sono obbligate a tenere la camera di medicazione anche le aziende industriali che occupano più di 50 dipendenti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.
La camera di medicazione deve essere convenientemente aerata ed illuminata, riscaldata nella stagione fredda e fornita di un lettino con cuscino e due coperte di lana; di acqua per bere e per lavarsi; di sapone e asciugamani.
La camera di medicazione, deve essere fornita almeno di:
l) una bottiglia da gr. 1000 di alcool denaturato;
2) una boccetta da gr. 50 di tintura di iodio;
3) una bottiglia da gr. 200 di acqua ossigenata, ovvero ,10 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
4) una bottiglia da gr. 250 di miscela di etere etilico e benzina rettificata;
5) 10 dosi per un litro ciascuna di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquidi Carrel-Dakin;
6) un astuccio contenente gr. 30 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
7) un preparato antiustione;
8) tre fialette da cc. 2 di ammoniaca;
9) una boccetta contagocce da gr. 10 di laudano liquido;
10) una boccetta con contagocce di analettico-cardiotonico liquido;
11) una boccetta con contagocce di collirio alla cocaina;
12) 10 dosi di preparato antinevralgico in compresse o chachet;
13) 4 fiale di canfora, due di sparteina, quattro di caffeina, due di lobelina, due di novocatanico;
14) fiale di preparato emostatico;
15) due fiale di siero antitetanico;
16) quattro rotoli di cerotto adesivo da m. 5 x cm. 5;
17) sei bende di garza idrofila da m. 5 x cm 5, sei da m. 5 x cm. 10, quattro da m.5 x cm.l5;
18) due bende di cotone Cambric da m. 5 x cm. 10;
19) 10 buste da 25 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 X cm. 10, 10 buste da 5 compresse da cm. 18 x cm. 40;
20) 10 pacchetti da gr. 50 e due da gr. 250 di cotone idrofilo
21) 4 tele di garza idrofila da m. l x m. l;
22) 4 triangoli di tela;
23) 10 spille di sicurezza;
24) un paio di forbici, due pinze di medicazione, una pinza Kocker, una pinza Pean, un bisturi retto, uno specillo, una sonda scanalata, una pinza portaghi con quattro aghi assortiti per sutura, 10 bustine di filo di seta e catgut sterilizzati di numerazione diversa, un apribocca, un abbassalingua, una pinza tiralingua;
25) un rasoio;

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

26) due paia di guanti di gomma;
27) due lacci emostatici di gomma;
28) quattro siringhe per iniezioni, due da cc. 2, una da cc. 5 ed una da cc. 10 con dodici aghi di numerazioni diverse;
29) un termometro clinico;
30) un apparecchio per sterilizzare mediante l'ebollizione i ferri, le siringhe ed atri presidi chirurgici;
31) un fornellino ad alcool;
32) quattro cateteri Nèlaton di diverso calibro, contenuti in astuccio;
33) una sonda esofagea, contenuta in astuccio:
34) due catinelle e due bacinelle (di cui una reniforme) disinfettabili;
35) un irrigatore vetro con tubo di gomma;
36) quattro paia di stecche, di diversa forma e lunghezza per fratture;
37) una tavola porta-medicazione;
38) un cestello ed un portacestello per materiale sterile;
39) una apparecchiatura per ipodermoclisi e per trasfusioni, con almeno un flacone da cc. 250 di succedaneo del plasma sanguigno
40) una bombola di ossigeno per inalazione, con relative apparecchiature d'uso
41) un lettino di medicazione rivestito di tela impermeabile;
42) una barella.

Servizi sanitari: Cassetta di pronto soccorso. Sono obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso:
a) le aziende industriali, che occupano fino a 5 dipendenti, quando siano ubicate lontano dai centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di infezione o di avvelenamento;
b) le aziende industriali, che occupano fino a 50 dipendenti, quando siano ubicate in località di difficile accesso o lontane da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono non presentino i rischi considerati alla lettera a);
c) le aziende industriali, che occupano oltre 5 dipendenti, quando siano ubicate nei centri abitati provvisti di posto pubblico permanente di pronto soccorso e le attività che in esse si svolgono presentino rischi di scoppio, di asfissia, di avvelenamento o di infezione;
d) le aziende industriali, che occupano oltre 50 dipendenti, ovunque ubicate che non presentano i rischi particolari sopra indicati.
La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno:
1) un tubetto di sapone in polvere;
2) una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato
3) una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
4) una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
5) 5 dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
6) un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
7) un preparato antiustione;
8) due fialette da cc. 2 di ammoniaca;
9) due fialette di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di adrenalina;
10) tre fialette d preparato emostatico;
11) due rotoli di cerotto adesivo da m. l x cm. 5;
12) 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, due da m. 5 x cm. 7 e due da m.5 X cm.l2;
13) 5 buste da 25 compresse e 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 X 10;
14) 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo
15) 4 tele di garza idrofila da m. l x l;
16) 6 spille di sicurezza
17) un paio di forbici rette, due pinze da medicazione, un bisturi retto;
18) un laccio emostatico di gomma;
19) due siringhe per iniezioni da cc. 2 e da cc. LO con 10 aghi di numerazione diversa
20) un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
21) un fornellino od una lampada ad alcool;
22) una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
23) due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;
24) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico

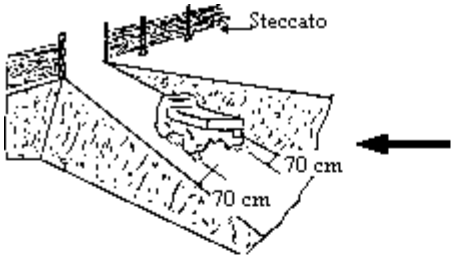
Servizi sanitari: obblighi. Nelle aziende industriali, e in quelle commerciali che occupano più di 25 dipendenti, il datore di lavoro deve tenere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione o in una cassetta di pronto soccorso o in una camera di medicazione.

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101
Comune certificato
SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

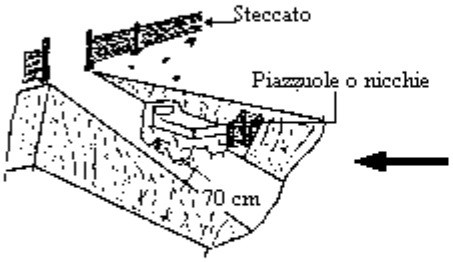
Servizi sanitari: Pacchetto di medicazione. Nei luoghi di lavoro, esclusi quelli in cui è prevista la presenza della "Cassetta di pronto soccorso" o "Camera di medicazione" è obbligatorio disporre almeno del "Pacchetto di medicazione".
Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno:
1) un tubetto di sapone in polvere;
2) una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
3) tre fialette da cc. 2 di alcool iodato all'I %;
4) due fialette da cc. 2 di ammoniaca
5) un preparato antiustione;
6) un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2
7) due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
8) dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm.10 x 10;
9) tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
10) tre spille di sicurezza;
11) un paio di forbici;
12) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

[P306] Prevenzione: DPI: Addetto all'installazione di box prefabbricati
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

[P307] Prevenzione: Prescrizioni generali (Realizzazione della viabilita di cantiere)

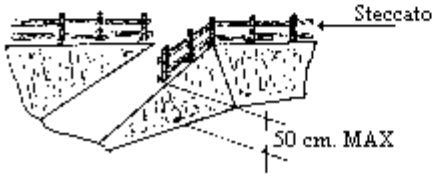


La larghezza delle rampe di accesso al fondo degli scavi deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 cm. oltre la sagoma d'ingombro del veicolo



Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 m. lungo l'altro lato.

I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2 m.



Durante il lavoro deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Tutte le rampe d'accesso o viottoli che hanno i lati prospicienti il vuoto con altezza superiore ai 50 cm. devono avere il parapetto normale

N.B. Parapetti o steccati devono avere un'altezza minima di un metro

Prescrizioni Organizzative: Percorsi carrabili: aree di sosta. Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Percorsi carrabili: ostacoli. Predisporre adeguati percorsi di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.

Percorsi carrabili: pendenze. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Percorsi carrabili: rampe accesso scavi. Le rampe di accesso allo scavo devono avere:
pendenza adeguata alla possibilità della macchina;
larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.
Percorsi pedonali nel cantiere. Predisporre nel cantiere adeguati percorsi pedonali e di circolazione per le macchine con relativa segnaletica.
Velocità delle macchine. Stabilire la velocità massima (15 km/h max) da tenere in cantiere per le macchine, ed apporre idonea segnaletica.
Prescrizioni Esecutive: Percorsi carrabili: aree di sosta. Far sostare la macchina in una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; in caso contrario, segnalare adeguatamente la presenza della macchina.
Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..
Percorsi pedonali nel cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.
Velocità delle macchine. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo.
Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

[P308] Prevenzione: DPI: Addetto alla realizzazione della viabilita del cantiere
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza.
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza.

[P309] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di isolanti termici
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

[P310] Prevenzione: Protezione da inalazione polveri, fibre, gas, vapori [Addetto alla posa in opera di isolanti termici]
Prescrizioni Organizzative: Aerazione dei luoghi di lavoro chiusi.
Nei luoghi di lavoro chiusi, è necessario far sì che tenendo conto dei metodi di lavoro e degli sforzi fisici ai quali sono sottoposti i lavoratori, essi dispongano di aria salubre in quantità sufficiente anche ottenuta con impianti di aerazione.
Demolizioni: inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.
Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. Qualora risulti necessario eseguire lavorazioni che comportino produzione di polveri (come taglio, smerigliatura, ecc.) in ambienti piccoli, si dovrà predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio. Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, dovranno essere fornite maschere a filtro appropriate.
Sistemi di aspirazione delle polveri. Ove non sia possibile sostituire il materiale di lavoro polveroso, si devono adottare procedimenti lavorativi in apparecchi chiusi ovvero muniti di sistemi di aspirazione e di raccolta delle polveri, atti ad impedirne la dispersione. L'aspirazione deve essere effettuata, per quanto è possibile, immediatamente vicino al luogo di produzione delle polveri.
Prescrizioni Esecutive: Polvere: lavorazioni in ambienti piccoli. In ambienti piccoli e poco ventilati vanno evitate lavorazioni che comportino la produzione di polveri come taglio, smerigliatura ecc..
Qualora tali operazioni risultino necessarie bisognerà eseguirle in ambienti aperti o ventilati o predisporre adeguata aspirazione nella zona di taglio, evitando attrezzi ad alta velocità di taglio.
Nel caso che tali condizioni non possano essere soddisfatte, è obbligatorio l'uso di maschere a filtro appropriate.

[P311] Prevenzione: DPI: Addetto alla posa in opera di dreni
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro specifico; e) occhiali di protezione; f) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante la lavorazione, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza a sfilamento rapido con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) mascherina con filtro specifico; e) occhiali di protezione; f) indumenti protettivi (tute).

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

MOODY INTERNATIONAL SINCERT SGQ CERTIFICATO UNI EN ISO 9001 certificato n° 0815101

Comune certificato

SA8000 BUREAU VERITAS Certification certificato n° IT 232891

Copia su supporto analogico di documento informatico sottoscritto da Mario Mossa il 14/11/2012 10:40:20 con firma digitale rilasciata dal Certificatore InfoCamere.
Delibera: 225 / 2012 del 21/11/2012.